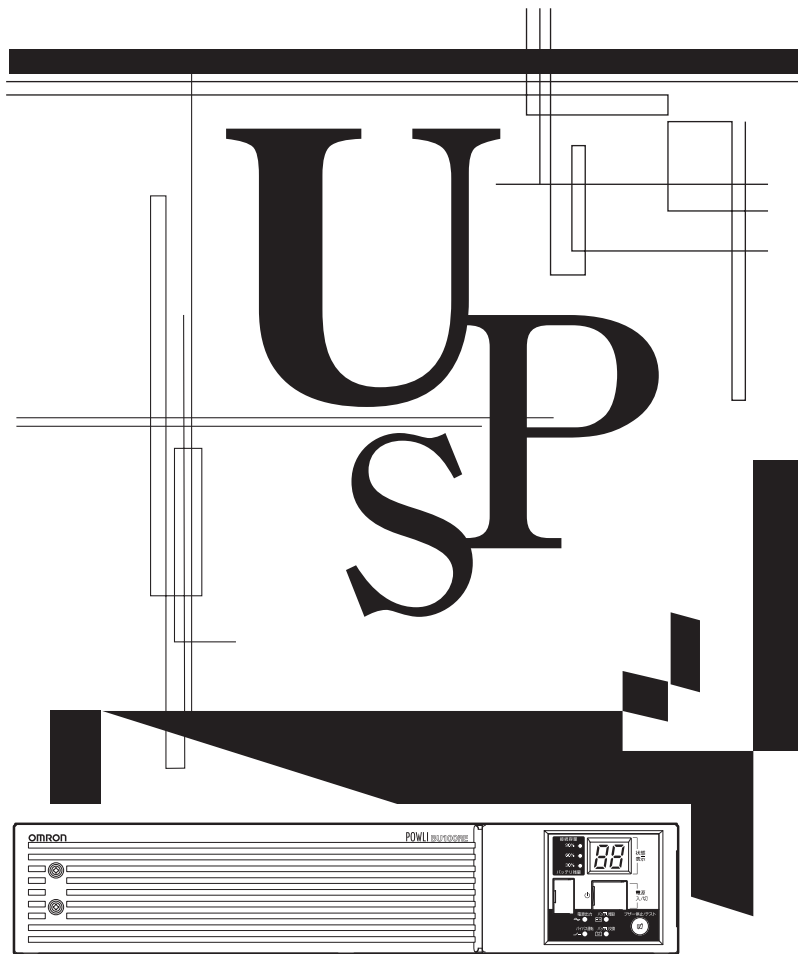
OMRON

無停電電源装置（UPS）

POWLI BU60RE/BU100RE

取扱説明書

- この説明書には本機を安全にご使用いただくため重要なことが書かれていますので、設置やご使用される前に必ずお読みください。
- この説明書は必要な時はいつでも読めるよう、本機の設置場所の近くに保管し、ご使用ください。
  本取扱説明書の内容の一部または全部を無断記載することは禁止されております。
- 本取扱説明書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

はじめに

本製品の特長

このたびはオムロン「無停電電源装置（UPS）」をお買い上げいただき、ありがとうございます。

- 無停電電源装置（UPS）は停電や電圧変動、瞬時の電圧低下、雷などによるサージ電圧（異常に大きな電圧が瞬間的に発生する現象）からコンピュータなどの機器を保護するための装置です。
- 通常時は商用電源を一度直流に変換し、安定した正弦波の交流電圧に再変換して出力します。
  また停電、電圧変動など商用電源の異常を検出したときはバッテリからの給電に切り替えて、正弦波出力を継続する常時インバータ給電方式を採用しています。
  特に電圧変動が大きいなど、電源環境の悪い場所での使用に適しています。
- 出力容量は BU60RE は 600VA/480W、BU100RE は 1kVA/800W です。

無停電電源装置（UPS）の用途について

- **本機はパソコンなどの FA、OA 機器に使用することを目的に設計・製造されています。**
  以下のような、極めて高い信頼性や安全性が要求される用途には使用しないでください。
  - ・人命に直接関わる医療用機器
  - ・人身の損傷に至る可能性のある用途。（航空機、船舶、鉄道、エレベータなどの運行、運転、制御などに直接関連する用途）
  - ・車載、船舶など常に振動が加わる可能性がある用途。
  - ・故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える可能性のある用途。（主要な電子計算機システム、幹線通信機器、公共の交通システムなど）
  - ・これらに準ずる機器
- **人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備など、運用維持、管理について特別な配慮が必要となります。**
- **本説明書記載の使用条件・環境などを遵守してください。**
- **特に信頼性の要求される重要なシステムなどへの使用に際しては、オムロン電子機器カスタマサポートセンタへご相談ください。**
- **装置の改造・加工は行わないでください。**
- **本機は日本国内向け仕様です。機器に組み込んで輸出される場合などは、当社にお問い合わせください。**
  - ・本製品の輸出（個人による携行を含む）については、外国為替及び外国貿易法に基づいて経済産業省の許可が必要となる場合があります。
    必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。
  - ・電源の電圧や周波数が違う場合が多く、故障したり、火災を起こすことがあります。

免責事項について

当社製品の使用に起因する事故であっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障に対する損害、その他二次的な損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

- 最初に安全上のご注意について記載していますので、必ずお読みいただき、正しくご使用ください。
- 本機を第三者に譲渡・売却する場合は、本機に添付されている書類など全てのものを本機に添付の上、譲渡してください。
  本機は添付書類など記載の条件に従うものとさせて頂きます。
  - ・本説明書には、安全に関わる内容などが記載されています。内容をご確認の上、ご使用ください。
    また、本説明書を紛失された場合は、販売店までご連絡ください。

- Windows は米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。
- その他、各会社名、各社製品名は各社の商標または登録商標です。
- ユーザー登録のお願い
  付属のご愛用者登録カードに必要事項をご記入の上、カードに記載の住所までご送付ください。

設置から運転までの手順

設置から運転までの手順を示しています。

目次

安全上のご注意

安全に使用していただくために重要なことがらが書かれています。
設置やご使用開始の前に必ずお読みください。

●この取扱説明書の安全についての記号と意味は以下の通りです。

危険	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
注意	誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

※物的損害とは、家屋・家財および家畜、ペットに係わる拡大損害を示します。

：禁止（してはいけないこと）を示します。例えば は分解禁止を意味しています。

：強制（必ずしなければならないこと）を示します。例えば はアースの接続が必要であることを意味します。

なお、注意に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性もあります。
いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

危険（製品の用途）

本機を、下記のような極めて高い信頼性や安全性が求められる用途に使用しないこと。

※本機は、パソコンなどのFA、OA機器に使用することを目的に設計・製造されています。

- 人命に直接関わる医療機器やシステム。
- 人身の安全に直接関連する用途。（例：車両・エレベータなどの運行、運転、制御など）
- 故障すると社会的、公共的に重大な損害を与える可能性のある用途。（例：主要なコンピュータシステム、幹線通信機器など）
- 上記に準ずる用途。

注意（設置・接続時）

重量・バランスに注意して運搬し、安定のよい頑丈な場所に置いて使用すること。

- 転倒や落下するとけがをすることがあります。
- 本機の質量は、BU60RE：約15.5kg、BU100RE：約18.5kgです。
- 落下させた場合はすぐに本機の使用を中止し、点検、修理を依頼してください。
  修理についてはオムロン電子機器修理センタへご相談ください。

梱包のポリ袋は幼児の手の届かない場所に移すこと。

- 小さいお子様がかぶったりすると、呼吸を妨げる危険性があります。

本機の「AC入力」は必ず定格入力電圧（AC100 ～ 120V）、周波数50/60Hzの商用電源に接続すること。

- 電圧、周波数の違う商用電源に接続すると、火災を起こすことがあります。
- 本機が故障することがあります。

異常（異音・異臭）時は本機の「電源」スイッチを切って出力を停止し、「商用電源」の供給を止めること。

「AC入力」プラグを電源コンセントから抜くこと。「AC入力」プラグは本機の近くの抜きやすい位置に配置すること。

●接続機器の保守時なども、安全のため上記に準じて実施してください。

⚠ 注 意（設置・接続時）

ドライヤー、一部の電磁弁など、交流電源の半サイクルのみで電流が流れる半波整流機器を接続しないこと。

● 過電流により、無停電電源装置が故障することがあります。

BU60REは7.5A以上、BU100REは12A以上の電流容量のある商用電源に接続すること。

● 電源配線が発熱することがあります。
● 出力容量最大限の機器を接続した場合、最大でBU60REは7.5A、BU100REは12Aの入力電流が流れます。

アース接続（接地）を確実に実施すること。

● 電源コンセントプラグの形状を確認の上、本機の「AC入力」プラグをそのまま差し込んでください。
アース接続を実施しないと、故障や漏電があった場合に感電することがあります。

分解、修理、改造をしないこと。

● 感電したり、火災を起こす危険があります。

指定外の方向で設置しないこと。

● 転倒や落下するとけがをすることがあります。
● 指定方向以外で設置されると、バッテリが液漏れしたときの保護ができません。
● 縦置き時は同梱の縦置きスタンドを使用してください。

最高気温が55℃を超える場所で使用しないこと。

● バッテリが急速に劣化します。
● 本機が故障したり、誤動作を起こすことがあります。

使用保管環境は仕様範囲を超えないこと。
次のような場所で設置や保管をしないこと。

● 湿度が10%よりも低い／湿度が90%よりも高い場所に保管しないこと。
● 周囲温度が-10℃よりも低い／周囲温度が55℃よりも高い場所で使用しないこと。（結露なきこと）
● 湿度が10%よりも低い／湿度が90%よりも高い場所で使用しないこと。
● 隙間のないキャビネットなど密閉した場所／可燃性ガスや腐食性ガスがある場所、極端に埃の多い場所、直射日光が当たる場所、振動や衝撃が加わる場所、屋外など。
● 火災などの原因になることがあります。

本機の出力容量を超える機器を接続しないこと。
テーブルタップなどで接続機器の増設を行えますが、この場合はテーブルタップなどの電流容量を超える機器を接続しないこと。

●本機がオーバーロードを検出し、出力を停止します。
●テーブルタップの配線が発熱し、火災を起こすことがあります。

ケーブルをはさんだり、無理に折り曲げて使用しないこと。
束ねた状態で使用しないこと。

● ケーブルの損傷や発熱により、感電したり、火災を起こす危険があります。
● ケーブルに傷のある場合はすぐに本機の使用を中止し、修理を依頼してください。
● 修理についてはオムロン電子機器修理センタへご相談ください。

同梱されている全ての付属品は、本機を使用する場合に限り使用できるものです。
他の機器には使用しないでください。

●機器を安全にご使用いただくために必ずお守りください。

吸排気口は塞がないこと。（前面および背面）

● 内部温度が上昇し、本機の故障、バッテリ劣化の原因となります。
● 壁から5cm以上離して設置してください。

⚠ 注 意（設置・接続時）

商用電源にて使用できない機器は接続しないこと。

● 本機は「ECO モード」設定時および機器に異常が発生した時は、バイパス運転を行い、商用電源がそのまま接続機器に供給されます。

ラックに設置する場合は、ラックの下方段に本製品を設置すること。

● 落下するとけがをすることがあります。

取り付けネジは必ず付属のものを使用すること。

●ケース取り付けに付属品以外の長いネジを使用すると、内部を損傷することがあります。

●付属品以外のネジを使用すると強度不足により、落下事故などの原因になる恐れがあります。

⚠ 注 意（使用時）

濡らしたり、水をかけないこと。

落下した場合は使用を中止すること。

- 感電したり、火災を起こすことがあります。
- 水に濡らした場合、落下した場合はすぐに本機の使用を中止し、AC入力プラグを電源コンセントから抜いて、点検、修理を依頼してください。
- 修理についてはオムロン電子機器修理センタへご相談ください。

寿命が尽きたバッテリはすぐに交換するか、本機の使用を中止すること。

- 使用を続けると液もれにより、火災、感電の原因になることがあります。

周囲温度	期待寿命
25℃	8年
30℃	7年
40℃	5年
50℃	3年

※左の表は標準的な使用条件での期待寿命であり、保証値ではありません。

「AC入力」プラグ、入力端子台および電源出力コンセントのほこりは時々乾いた布でふき取ること。

- 長期間ほこりが付着したままにしておくと火災の原因となることがあります。

密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。

- 異常な発熱や火災を起こすことがあります。

変な音や臭いがした、煙が出た、内部から液体が漏れた時は、本機の「電源」スイッチを切って出力を停止し、「商用電源」の供給を止めること。

（「AC入力」プラグを電源コンセントから抜くこと。）

- このような状態で使用すると火災を起こすことがあります。
- このような状態になったら必ず使用を中止し、お買い求めの販売店かオムロン電子機器修理センタに点検・修理を依頼してください。
- 使用時は異常発生時にすぐに「AC入力」プラグを電源コンセント（商用電源）から抜ける状態にしておいてください。

内部から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。

- 失明したり、やけどをする危険があります。
- 目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診療を受けてください。

上に25kg以上のものを乗せたり、重量物を落下させないこと。

- ケースのゆがみや破損、内部回路の故障により火災を起こすことがあります。

本機は内部の制御回路機能が故障あるいは誤動作により停止した場合でも、接続機器へ電力を供給できるバイパス出力回路を装備しています。

- 前面パネルの表示がすべて消えていても出力は継続します。
- 前面の「電源」スイッチでの出力のON/OFF操作はできなくなります。
  出力を停止したい場合は、商用電源の供給元を停止するか、AC入力プラグを電源コンセントから抜いてください。

⚠ 注 意（保守時）

接続機器の保守を行う場合は、本機の「電源」スイッチを切って出力を停止し、「商用電源」の供給を止めること。
（「AC入力」プラグを電源コンセントから抜くこと。）

●本機の電源出力は、無停電電源装置（UPS）が運転状態のとき商用電源を停止しても出力は停止せず、コンセントから電力が供給されます。

分解、修理、改造しないこと。

●感電したり、火災を起こす危険があります。

内部から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。

●失明したり、やけどをする危険があります。
●目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診療を受けてください。

本機を火の中に投棄しないこと。

●鉛バッテリを内蔵していますので、バッテリが爆発したり、希硫酸が漏れたりすることがあります。

無停電電源装置（UPS）の「電源出力」コンセントに金属物を挿入しないこと。

●感電する恐れがあります。

バッテリ接続コネクタ、増設コネクタに金属物を挿入しないこと。
コネクタの端子間をショートしないこと。

●感電する恐れがあります。

⚠ 注 意（バッテリ交換時）

交換作業は安定した、平らな場所で行うこと。

● バッテリは落下しないよう、しっかりと保持してください。
●落下によるけが、液漏れ（酸）によるやけどなどの危険があります。

指定以外の交換バッテリは使用しないこと。

● 火災の原因となることがあります。
● 商品型式： BU60RE交換用バッテリパック　：BUB60RE
　　　　　　BU100RE交換用バッテリパック ：BUB100RE

可燃性ガスがある場所でバッテリ交換をしないこと。

● バッテリを接続する際、火花が飛び、爆発・火災の原因になる恐れがあります。

バッテリから液漏れがあるときは液体（希硫酸）に触らないこと。

● 失明したり、やけどをする危険があります。
● 目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診療を受けてください。

バッテリの分解、改造をしないこと。

●希硫酸が漏れ、触ると失明、やけどなどの恐れがあります。

バッテリを落下させたり、強い衝撃をあたえないこと。

●希硫酸が漏れたりすることがあります。

バッテリを金属物でショートさせないこと。

● 感電、発火、やけどの恐れがあります。
● 使用済みバッテリでも内部に電気エネルギーが残っています。

バッテリを火の中に投げ入れたり、破壊したりしないこと。

● バッテリが爆発したり、希硫酸が漏れたりすることがあります。

新しいバッテリと古いバッテリを同時に使用しないこと。

●希硫酸が漏れたりすることがあります。

お願い

寒い場所から暖かい所へ移動された直後は、数時間放置してから使用開始してください。

- 急に暖かい所へ移動すると水分が付着し(結露)、そのまま通電すると故障することがあります。

購入されましたら、早目に充電してください。

- ご購入後長期間使用しないでいると、バッテリの特性が劣化し、使用できなくなることがあります。
- 本機「AC入力」プラグを商用電源に接続することでバッテリを充電できます。

本機を保管される場合は12時間以上充電し、「電源」スイッチを切ってください。

保管温度25℃以下の場合6ヵ月以内、保管温度40℃以下の場合2ヵ月以内に再充電してください。

- バッテリは使用しない場合でも自己放電し、長期間放置しますと過放電状態となります。バックアップ時間が短くなったり、使用できなくなることがあります。
- 長期間保管される場合は25℃以下の環境を推奨します。
- 保管中は本機の「電源」スイッチを切ってください。
- 増設用バッテリユニットを保管する場合は1ユニットあたり24時間長く充電してから保管してください。

本機の出力ライン間のショート(短絡)、および出力ラインをアースにショート(地絡)しないように注意してください。

- 本機が故障することがあります。

バックアップ運転中に本機の「AC入力」プラグを本機の「電源出力」コンセントに差し込まないでください。

- 本機が故障することがあります。

ページプリンタ(レーザプリンタなど)を本機に接続しないでください。

- 商用運転時に、接続容量オーバーを頻繁に繰り返し、入力電源をそのまま出力する状態(バイパス運転)となる可能性があります。
- ページプリンタはピーク時の電流が大きく、接続容量オーバーを検知することがあります。

本機を自家発電装置などの電源周波数が大きく変動する機器と組み合わせて使用する場合は、非同期運転モードでのご使用を推奨します。

- 本機は入力電源が供給された時に入力電源周波数を自動認識しています。入力電源周波数が規定値でない状態で本機を接続すると、電源周波数の誤認識を起こし正常に動作しない場合があります。

  参照 設定スイッチ⑦⑧で同期/非同期運転の設定ができます。 →29ページ

本機を直射日光の当る場所に設置あるいは保管しないでください。

- 温度上昇により内蔵バッテリが急速に劣化し、使用できなくなることがあります。

耐電圧試験・絶縁抵抗試験をするときは、背面の「入力サージ保護GND」のネジをはずして実施すること。

使用中は必ず「入力サージ保護GND」のネジを取り付けてしっかり締めること。

- 電源入力線にサージ吸収素子が入っており、アース線を接続したまま耐電圧試験をされると吸収素子が破壊されます。

商用電源を切る前に、本機の「電源」スイッチを切ってください。

- 商用電源を停止すると、バックアップ運転になります。バックアップ運転の頻度が高くなるとバッテリ寿命が著しく短くなる場合があります。

本機をコイル、モータなど誘導性の機器に使用する時は、必ず事前に確認動作を行ってからご使用ください。

- 機器の種類によっては、突入電流などの影響で本機が正常に動作しない場合があります。

お願い

本機を第三者に譲渡・売却する場合は、本機に添付されている書類など全てのものを本機に添付のうえ譲渡してください。本機は添付書類など記載の条件に従うものとさせて頂きます。

● 本説明書には、安全に関わる内容などが記載されています。内容をご確認の上、ご使用ください。
また、本説明書を紛失された場合は、販売店までご連絡ください。

●この製品には、鉛バッテリ（鉛蓄電池）を使用しています。
鉛バッテリはリサイクル可能な貴重な資源です。リサイクルへご協力ください。
リサイクルについては、オムロン電子機器修理センタへご連絡ください。

データの保護やシステム冗長化など不測の事態への対処を行ってください。
● 無停電電源装置（UPS）は内部回路の故障により出力が停止する場合があります。

解　説

日常の運用方法について

● 本機の「電源」スイッチは 入れたまま（運転状態）でも、接続されているシステムの停止のたびに 切ってもどちらでも問題ありません。お客様のご都合の良い方法で運用を行ってください。長期間接続機器を使用しないときは「電源」スイッチを切っておくことをお勧めします。
● 本機「AC入力」プラグを商用電源に接続することでバッテリを充電できます。

バックアップ運転終了について

● 停電時間が長くなるとバッテリが放電しきってしまい、本機からの電源出力が停止します。本機が電源供給している間にパソコンを正しい手続きで終了（データをセーブするなどの処置）するようにしてください。

再起動について

● 停電中にバッテリが放電しきってしまうと、出力を停止します。その後停電などの電源異常が回復すると、本機は自動的に再起動し、出力を開始します。接続機器を動作させたくないときは、本機の「電源」スイッチ、あるいは接続機器のスイッチを切っておいてください。

参照　設定スイッチ②で自動再起動させる／させないの選択ができます。→27ージ

自動シャットダウンソフトによるスケジュール運転について

● 本機を停止すると同時に、ブレーカーなどを使用し商用電源を停止するスケジュール運転を行う場合、次の運転開始までの期間を3ヶ月以内に設定してください。3ヶ月を超える場合、内部のタイマーがリセットされ、スケジュールによる運転開始は行いません。
またこの期間はバッテリが寿命になると約半分になります。
3ヶ月を超えた場合、商用電源を供給し、「運転」スイッチを押すことで運転を開始しますが、バッテリが寿命となった場合、運転を開始できないことがあります。この場合は、37ページ「6-2バッテリの交換」に従い、バッテリ交換を行ってください。

準備

1-1 製品を取り出す

⚠ 注 意（設置・接続時）

本機の質量はBU60REは約15.5kg、BU100REは約18.5kgです。重量に注意して取出しや運搬を行うこと。

●落下するとけがをすることがあります。

梱包箱をあけ、無停電電源装置（UPS）と付属品を取り出してください。

1-2 付属品を確認する

付属品がすべて揃っているか、外観に損傷はないか確認してください。
万一、不良品その他お気づきの点がございましたら、すぐにオムロン電子機器カスタマサポートセンタへご連絡ください。

（1）本体関連

	BU60RE	BU100RE
取扱説明書（日本語・英語）	各１冊	各１冊
保証書	１枚	１枚
ご愛用者登録はがき・シート	各１枚	各１枚
動作状態の見方ラベル	１枚	１枚
リモートON/OFF専用コネクタ	１個	１個
縦置きスタンド	１セット	１セット
EIA/JIS19インチラック対応サポートアングル	１セット	１セット
オムロン連絡先シール	１枚	１枚
バッテリ交換日シール	１枚	１枚
ゴム足	４個１組	４個１組
3P-2P変換プラグ	１個	１個
英語版操作パネルシール	１枚	１枚
シリアル番号シール	４枚	４枚
耳金具	２個１組	２個１組

（2）自動シャットダウンソフト関連

	BU60RE	BU100RE
クイックインストールガイド	１冊	１冊
CD-ROM	１枚	１枚
接続ケーブル（RS232C）	１本	１本

＜本体関連＞

取扱説明書
（日本語版、英語版）

動作状態の
見方ラベル

リモート
ON/OFF
専用コネクタ

ゴム足

英語版操作
パネルシール

バッテリ
交換日シール

＜自動シャットダウンソフト＞

CD-ROM

クイックインストールガイド

耳金具

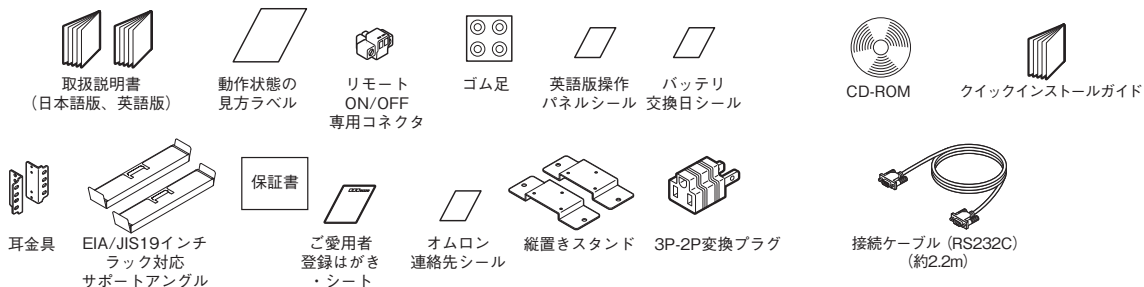
EIA/JIS19インチ
ラック対応
サポートアングル

ご愛用者
登録はがき
・シート

オムロン
連絡先シール

縦置きスタンド

3P-2P変換プラグ

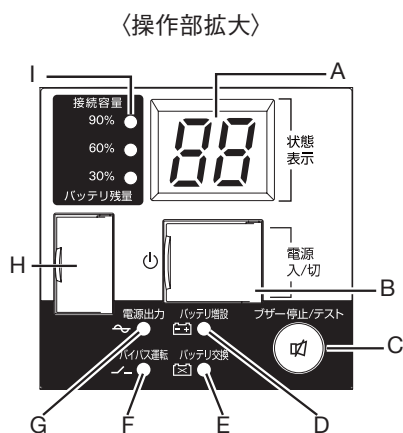
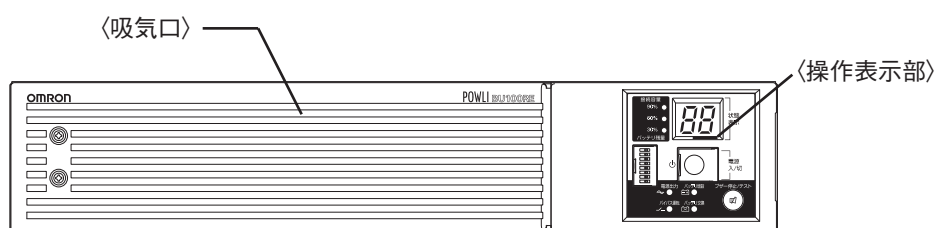
接続ケーブル（RS232C）
（約2.2m）

*1 本機を UL、CE 規格適合品としてご使用される場合は、3P-2P プラグは使用しないでください。

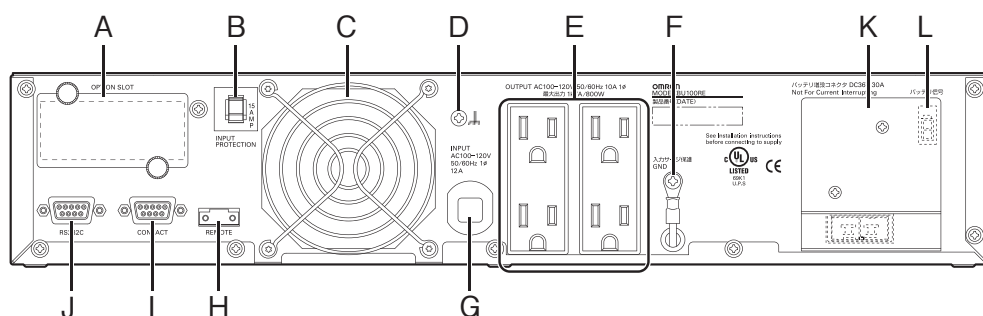
1-3 各部の名称

無停電電源装置（UPS）の各部の名称を説明します。
各部の機能については、4ページ「2.設置・接続をする」、17ページ「3.無停電電源装置（UPS）の操作について」などでくわしく説明していますので、あわせてご覧ください。

●前面

〈吸気口〉
〈操作表示部〉

〈操作部拡大〉

A.「状態表示」デジタル表示器
B.「電源」スイッチ
C.「ブザー停止/テスト」スイッチ
D.「バッテリ増設」ランプ（BU100REのみ）
E.「バッテリ交換」ランプ
F.「バイパス運転」ランプ
（入力電源をそのまま出力している状態）
G.「電源出力」ランプ
H.「設定」スイッチカバー/「設定」スイッチ
I.「接続容量/バッテリ残量」レベルメーター

●背面

A. オプションスロット
B. AC入力過電流保護スイッチ
C. 冷却ファン
D. 接地端子（M4ネジ）
E. 電源出力コンセント
F. 入力サージ保護GND
G. AC入力ケーブル
H. リモートON/OFF専用ポート
I. 接点信号入出力ポート
J. RS-232Cポート
K. バッテリ増設コネクタ
（BU100REのみ）
L. バッテリ増設信号コネクタ
（BU100REのみ）

2 設置・接続をする

2-1 設置・接続時のご注意、お願い

以下に設置･接続時のご注意およびお願いを記載しています。必ずお読み頂き正しく使用してください。

⚠ 注 意（設置・接続時）

重量・バランスに注意して運搬し、安定のよい頑丈な場所に置いて使用すること。

● 転倒や落下するとけがをすることがあります。
● 本機の質量は、BU60RE：約15.5kg、BU100RE：約18.5kgです。
● 落下させた場合はすぐに本機の使用を中止し、点検、修理を依頼してください。
　修理についてはオムロン電子機器修理センタへご相談ください。

フロントパネルの側面に手を掛けて持ち上げないこと。

● パネルがはずれて落下するとけがなどの危険があります。

梱包のポリ袋は幼児の手の届かない場所に移すこと。

● 小さいお子様がかぶったりすると、呼吸を妨げる危険性があります。

本機の「AC入力」は必ず定格入力電圧（AC100 ～ 120V）、周波数50/60Hzの商用電源に接続すること。

● 電圧、周波数の違う商用電源に接続すると、火災を起こすことがあります。
● 本機が故障することがあります。

異常（異音･異臭）時は本機の「電源」スイッチを切って出力を停止し､「商用電源」の供給を止めること。

「AC入力」プラグを電源コンセントから抜くこと。「AC入力」プラグは本機の近くの抜きやすい位置に配置すること。

●接続機器の保守時なども、安全のため上記に準じて実施してください。

ドライヤー、一部の電磁弁など、交流電源の半サイクルのみで電流が流れる半波整流機器を接続しないこと。

● 過電流により、無停電電源装置が故障することがあります。

BU60REは7.5A以上、BU100REは12A以上の電流容量のある商用電源に接続すること。

● 電源配線が発熱することがあります。
● 出力容量最大限の機器を接続した場合、最大でBU60REは7.5A以上、BU100REは12A以上の入力電流が流れます。

アース接続（接地）を確実に実施すること。

● 電源コンセントのプラグの形状を確認の上、本機の「AC入力」プラグをそのまま差し込んでください。
　アース接続を実施しないと、故障や漏電があった場合に感電することがあります。

分解、修理、改造をしないこと。

● 感電したり、火災を起こす危険があります。

指定外の方向で設置しないこと。

● 転倒や落下するとけがをすることがあります。
● 指定方向以外で設置されると、バッテリが液漏れしたときの保護ができません。

最高気温が55℃を超える場所で使用しないこと。

● バッテリが急速に劣化し、火災などを起こすことがあります。
● 本機が故障したり、誤動作を起こすことがあります。

⚠ 注 意（設置・接続時）

使用保管環境は仕様範囲を超えないこと。
次のような場所で設置や保管をしないこと。

●湿度が10%よりも低い／湿度が90%よりも高い場所に保管しないこと。
●周囲温度が-10℃よりも低い／周囲温度が55℃よりも高い場所で使用しないこと。（結露なきこと）
●湿度が10%よりも低い／湿度が90%よりも高い場所で使用しないこと。
●隙間のないキャビネットなど密閉した場所／可燃性ガスや腐食性ガスがある場所、極端に埃の多い場所、直射日光が当たる場所、振動や衝撃が加わる場所、屋外など。
●火災などの原因になることがあります。

本機の出力容量を超える機器を接続しないこと。
テーブルタップなどで接続機器の増設を行えますが、この場合はテーブルタップなどの電流容量を超える機器を接続しないこと。

●本機がオーバーロードを検出し、出力を停止します。
●テーブルタップの配線が発熱し、火災を起こすことがあります。

ケーブルをはさんだり、無理に折り曲げて使用しないこと。
束ねた状態で使用しないこと。

●ケーブルの損傷や発熱により、感電したり、火災を起こす危険があります。
●ケーブルに傷のある場合はすぐに本機の使用を中止し、修理を依頼してください。
修理についてはオムロン電子機器修理センタへご相談ください。

同梱されている全ての付属品は、本機を使用する場合に限り使用できるものです。他の機器には使用しないでください。

●機器を安全にご使用いただくために必ずお守りください。

吸排気口は塞がないこと。（前面および背面）

●内部温度が上昇し、本機の故障、バッテリ劣化の原因となります。
●壁から5cm以上離して設置してください。

商用電源にて使用できない機器は接続しないこと。

●本機は「ECOモード」設定時および機器に異常が発生した時は、バイパス運転を行い、商用電源がそのまま接続機器に供給されます。

ラックに設置する場合は、ラックの下方段に本製品を設置すること。

●落下するとけがをすることがあります。

取り付けネジは必ず付属のものを使用すること。

●ケース取り付けに付属品以外の長いネジを使用すると、内部を損傷することがあります。
●付属品以外のネジを使用すると強度不足により、落下事故などの原因になる恐れがあります。

2

お願い

寒い場所から暖かい所へ移動された直後は、数時間放置してから使用開始してください。

● 急に暖かい所へ移動すると水分が付着し（結露）、そのまま通電すると故障することがあります。

購入されましたら、早目に充電してください。

● ご購入後長期間使用しないでいると、バッテリの特性が劣化し、使用できなくなることがあります。
● 本機「AC入力」プラグを商用電源に接続することでバッテリを充電できます。

本機を保管される場合は12時間以上充電し、「電源」スイッチを切ってください。

● バッテリは使用しない場合でも自己放電し、長期間放置しますと過放電状態となります。
バックアップ時間が短くなったり、使用できなくなることがあります。
● 長期間保管される場合は25℃以下の環境を推奨します。
保管温度25℃以下の場合6ヵ月以内、保管温度40℃以下の場合2ヵ月以内に12時間以上商用電源に接続してください。
● 保管中は本機の「電源」スイッチを切ってください。
● 増設用バッテリユニットを保管する場合は1ユニットあたり24時間長く充電してから保管してください。

本機の出力ライン間のショート（短絡）、および出力ラインをアースにショート（地絡）しないように注意してください。

● 本機が故障することがあります。

バックアップ運転中に本機の「AC入力」プラグを本機の「電源出力」コンセントに差し込まないでください。

● 本機が故障することがあります。

ページプリンタ（レーザプリンタなど）を本機に接続しないでください。

● 商用運転時に、接続容量オーバーを頻繁に繰り返し、入力電源をそのまま出力する状態（バイパス運転）となる可能性があります。
● ページプリンタはピーク時の電流が大きく、接続容量オーバーを検知することがあります。

本機を自家発電装置などの電源周波数が大きく変動する機器と組み合わせて使用する場合は、非同期運転モードでのご使用を推奨します。

● 本機は入力電源が供給された時に入力電源周波数を自動認識しています。入力電源周波数が規定値でない状態で本機を接続すると、電源周波数の誤認識を起こし正常に動作しない場合があります。
参照 設定スイッチ[7][8]で同期/非同期運転の設定ができます。→29ページ

本機を直射日光の当る場所に設置あるいは保管しないでください。

● 温度上昇により内蔵バッテリが急速に劣化し、使用できなくなることがあります。

耐電圧試験・絶縁抵抗試験をするときは、背面の「入力サージ保護GND」のネジをはずして実施すること。

使用中は必ず「入力サージ保護GND」のネジを取り付けてしっかり締めること。

● 電源入力線にサージ吸収素子が入っており、アース線を接続したまま耐電圧試験をされると吸収素子が破壊されます。

商用電源を切る前に、本機の「電源」スイッチを切ってください。

● 商用電源を停止すると、バックアップ運転になります。バックアップ運転の頻度が高くなるとバッテリ寿命が著しく短くなる場合があります。

本機をコイル、モータなど誘導性の機器に使用する時は、必ず事前に確認動作を行ってからご使用ください。

● 機器の種類によっては、突入電流などの影響で本機が正常に動作しない場合があります。

2-2 設置する

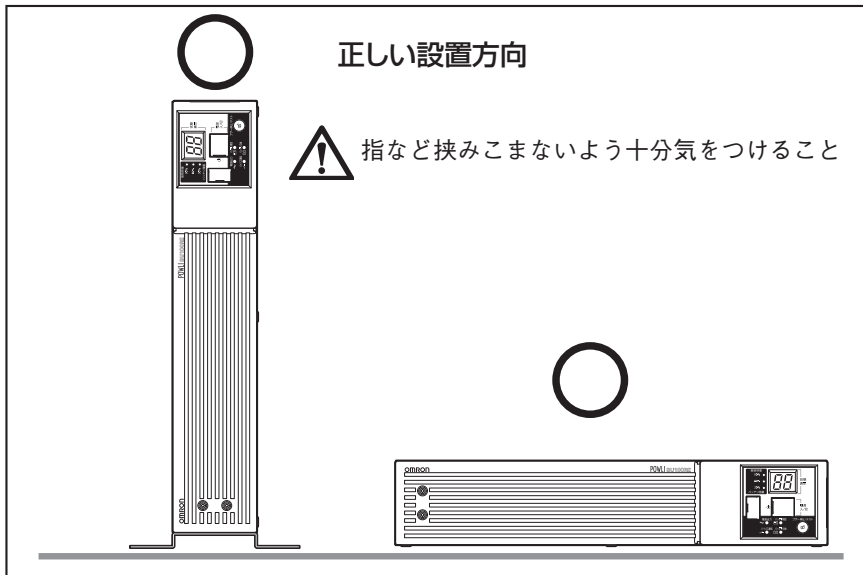
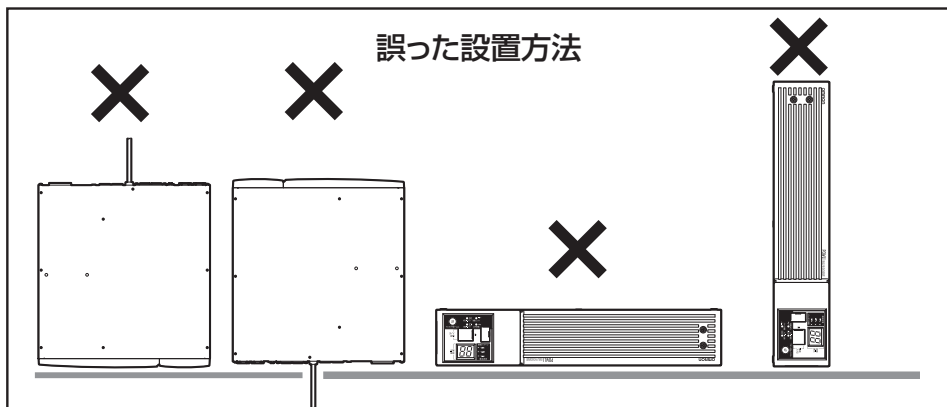
本製品は以下の設置方法が可能です。ご使用になる環境に応じて選択してください。

2-2-1. ラックマウント設置
2-2-2. 据置き設置
- 横置き
- 縦置き設置

下図で指定した正しい設置方向以外では使用しないでください。

お願い

本機を設置する前に、本機の製品シリアル番号を控えておいてください。
当社へお問い合わせいただく際、製品シリアル番号が必要となります。
製品シリアル番号は背面左下に記載しています。また製品シリアル番号シールを同梱しています。

⚠ 注意

増設用バッテリユニットを接続するときは、横置き・ラックマウント設置の場合は無停電電源装置の下になるように設置してください。

2-2-1 ラックマウント設置（EIA/JIS19インチラック・サーバーラック）

⚠ 注意

ラックへの設置は必ず付属のサポートアングルと取付金具の両方を使用し、支持・固定すること。

増設用バッテリユニット接続時は必ずバッテリユニットを本体ユニットよりも下に設置すること。

● ユニットごとに個別にサポートアングルで支持してください。。
● ラックへの設置は必ず付属のサポートアングルと取付金具を使用してください。サポートアングルなしで前面金具だけでは重量を支えることができません。
● 各ユニットの質量：BU60RE：約15.5kg、BU100RE：約18.5kg、BUM100RE：約25kg

ラックに設置する場合はラックの下方段に本製品を設置すること。

● 落下をするとけがをすることがあります。

取付けねじは必ず付属のものを使用すること。

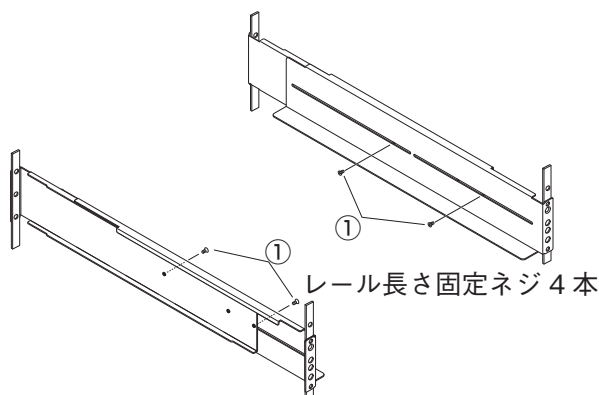
● ケース取り付けに付属品以外の長いネジを使用すると、内部を損傷することがあります。
● 付属品以外のネジを使用すると強度不足により、落下事故などの原因になる恐れがあります。

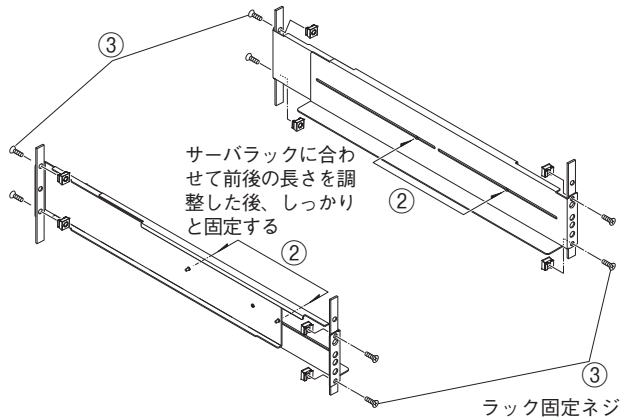
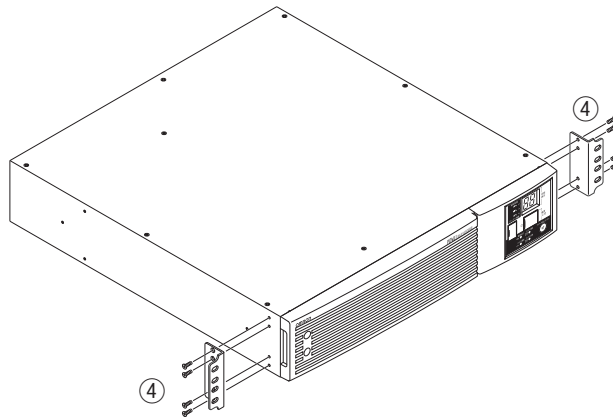
● 19インチラックサポートアングル取付金具セットの梱包内容

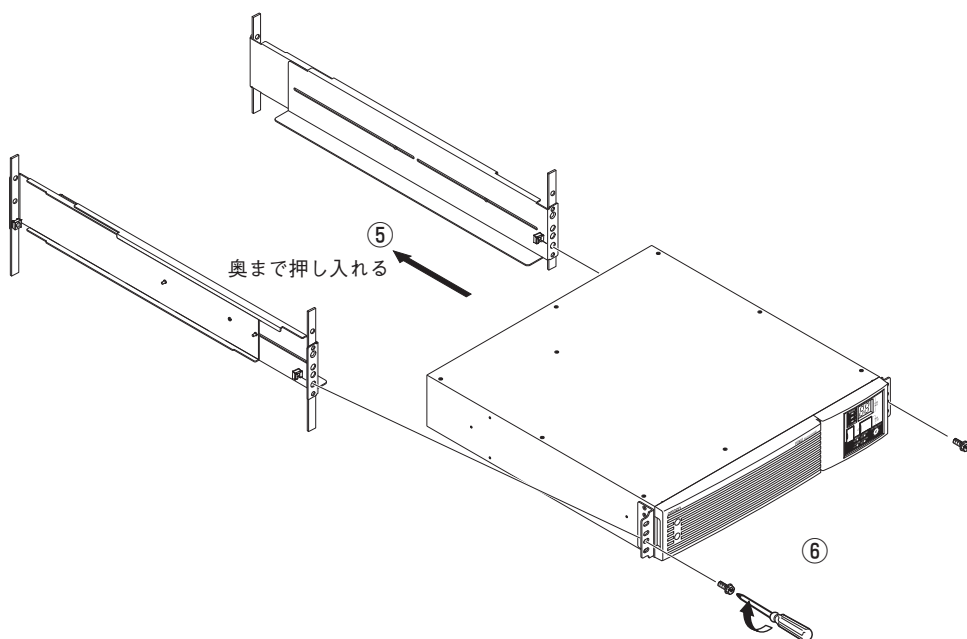
ラックレール（前）L 1
ラックレール（前）R 1
ラックレール（後） 2
耳金具 2

レール長さ固定ネジ（M4） 4
耳金具取付け皿ネジ（M3） 8
EIA/JISラック用固定ネジ（M5）..........10
JISラック用固定皿ネジ(M5) 2
EIAラック用固定ナット（M5）..............10

●ラック取付け方法

（1）ラックレール（前）とラックレール（後）を付属のレール長さ固定ネジ（M4）４本で仮止めします。①
　　ラックレール（前）は、左（L）右（R）の2種類あります。
　　ラックレール（後）は、１種類です。

(2) ご使用のサーバラックに合わせてサポートアングルの長さを調節し、(1) で仮止めしたネジをしっかりと固定します。②

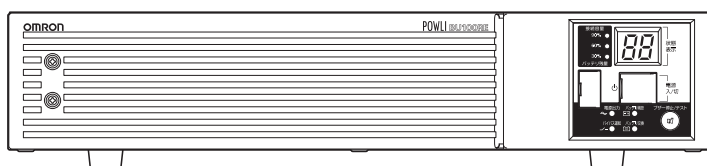
(3) EIA規格に準拠した設置をする場合は、サポートアングルの前面（LもしくはRと表示)、および背面を付属のEIAラック用固定ナット（M5）8個とEIA/JISラック用固定ネジ（M5）8本でサーバラックにしっかりと固定します。③ネジ穴位置は、前後ともに一番上と一番下のネジ穴です。
JIS規格の場合は、左右のサポートアングルの前1ヶ所をJISラック用固定皿ネジ(M5) 1本で、後ろ2ヶ所をEIA/JISラック用固定（M5）2本で、付属の計6本のネジを使用して固定してください。③ネジ穴位置は、前は上から2番目のネジ穴。後ろは上から2番目と下から2番目のネジ穴です。

(4) 耳金具を無停電電源装置（UPS）の左右側面に付属の耳金具取付皿ネジ8本（4本×2）でしっかり固定します。④

特殊仕様のEIA/JISラックには、サポートアングルを取り付けることができません。

(5) 無停電電源装置（UPS）をサポートアングルに乗せて奥までしっかり押し入れ⑤、耳金具を付属のEIA/JISラック用固定ネジ（M5）2本でサーバラックにしっかり固定します。⑥

⚠ **必ず支持金具（サポートアングル）を使用してください。**

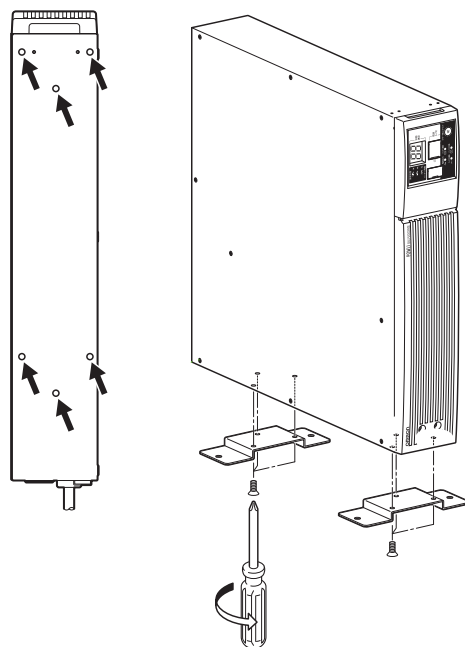
2-2-2 据置き設置

下図以外の設置は行わないでください。

● 横置き

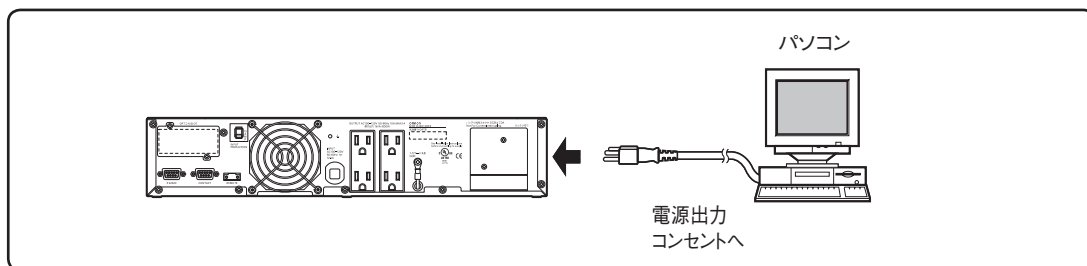
付属の横置きゴム足を付属の M3 ネジでネジ止めして横置きにしてください。横置きで据置きされる場合はスベリ、落下などのないようご注意ください。

● 縦置き

(1) 縦置き

製品付属の縦置き金具（2 個）、M3 皿ネジ (6 本) を使用してください。

2-3 機器の接続方法

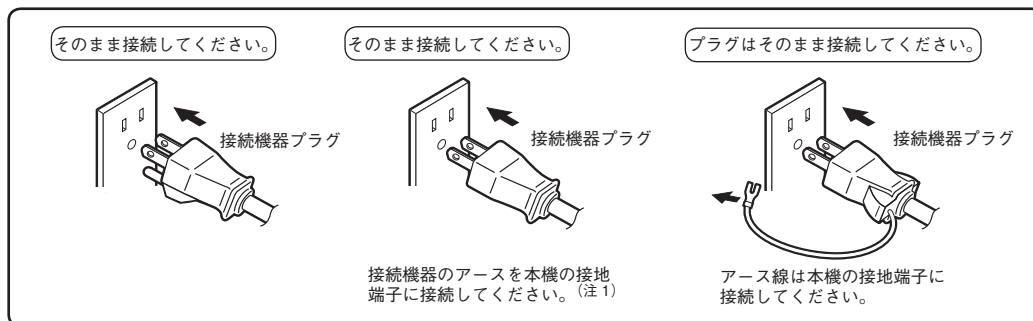
⚠ 注 意（設置・接続時）

定格電圧がAC100V ～ 120V以外の機器を接続しないこと。

●本機の定格出力電圧はAC100V, AC110V, AC115V, AC120Vの4種類です。
●過電圧により、接続機器が故障することがあります。

2-3-1 「電源出力」への機器の接続

(1) バックアップが必要な機器(パソコン、サーバ、周辺機器など)を本機背面「電源出力」コンセントに接続します。

 出力コンセントに接続される機器の合計の容量値が、本機の出力容量定格を超えないようにしてください。オーバーロード表示（ OL ）が出る場合は接続機器を減らしてください。

・ 接続機器の入力プラグ形状が2Pの場合でもそのまま本機の「電源出力」コンセントに接続できます[注1]。 但し入力プラグ形状が2Pでアース線が付属しているプラグの場合は、アース線を接地端子に接続してください。
・ ACアダプタを接続される場合は接続できるスペースのある「電源出力」コンセントに接続してください。

(注1) UL規格、CEマーキング適合品として使用する場合は、この接続はできません。

(2) 添付の自動シャットダウンソフト、Windows の標準UPSサービスを使用される場合、本機とパソコンを接続ケーブルで接続します。

参照 42ページ「7. 自動シャットダウンソフト、接点信号入出力を使用する」
※自動シャットダウンソフト、接点信号入出力を使用するされない場合は本項は不要です。

2-4 AC入力の接続

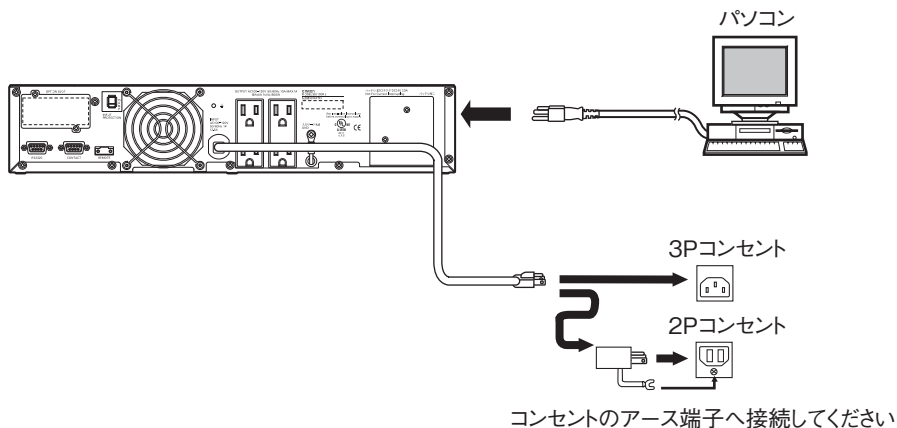
設置・接続が終わりましたら本機のAC入力を商用電源に接続してください。

⚠ 注 意

本機の「AC入力」プラグは必ず定格入力電圧（AC100V ～ 120V）の電源コンセント（商用電源）に接続すること。

●定格電圧の違う電源コンセント（商用電源）に接続すると、火災を起こすことがあります。
●本機が故障することがあります。

2-4-1 AC入力プラグの接続

● 製品出荷時の15A用プラグでご使用ください。
　商用電源側コンセントは15A用(NEMA 5-15R)の形状のものをご用意ください。
● 付属の3P-2P変換プラグを使用して2Pタイプのコンセントに接続できます。

●本機は充電して出荷していますがはじめてご使用になる場合は自己放電によりバックアップ時間が短くなっている場合があります。
本機を充電してからお使いいただくことをお勧めします。
●14ページ「2-5 動作の確認をする」はバッテリの充電をする前に行うことも可能です。

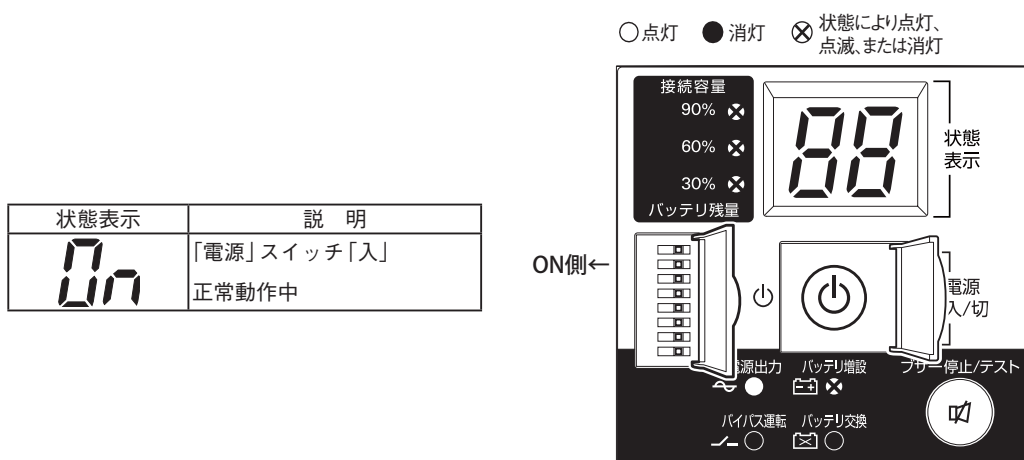
2

2-5 動作の確認をする

本機の接続が終わりましたら、バックアップが正常に動作するかを確認します。
下記手順にてバックアップ運転が正常におこなわれることを確認してください。
（この動作確認は「AC入力」プラグを電源コンセント（商用電源）から抜くことで、停電が発生した場合を模擬したものです。）

(1) 本機の「電源」スイッチを入れます。

ブザーが鳴り、現在の設定がLED表示されます。
数秒後に､10秒間バックアップ運転になり自己診断テストをします。
自己診断テストが正常に終了すれば商用電源による運転に切り替わり、下記の表示状態になります。
（バッテリ電圧が低い時は自己診断テストを実施せず、ただちに商用電源による運転で出力開始します。）

状態表示	説　明
On	「電源」スイッチ「入」 正常動作中

(2) 接続されている機器をすべて動作状態にしてください。

（パソコンのサービスコンセントに接続されている機器を含む）
ただし、接続機器の電源が途中で停止しても支障のない状態で運転してください。
本機は充電して出荷していますがはじめてご使用になる場合は自己放電によりバックアップ時間が短くなっている場合があります。本機を充電してからお使いいただくことをお勧めします。

(3) この状態で本機のLED表示、ブザー音を確認してください。

下記と同じ状態ですか。

状態表示	On
ブザー音	なし
電源出力コンセント	電源出力する（接続機器通電状態）

上記の表示になる　→ 動作は正常です。(4) 項へ進んでください。
上記表示にならない → 異常です。22ページ「3-3 ブザー音・表示の見方」の「4.機器に異常がある時の表示・ブザー」のいずれかの表示になります。
対処方法に従って処置を行ってから (4) 項へ進んでください。

(4) 本機の「AC入力」プラグを電源コンセント(商用電源) から抜いてください。

バックアップ運転状態になります。

(5) バックアップ運転状態で本機のLED表示、ブザー音を確認してください。
下記の状態表示のいずれかになりますか？

（ 点滅表示を意味する）

状態表示	ブザー	出力	充電	説明
bU	断続 4秒間隔	ON	OFF 放電中	停電あるいはAC入力異常のため、バックアップ運転中。このままバックアップ運転を続けると出力が停止します
bL	断続 1秒間隔	ON	OFF 放電中	（同上） バッテリの残量が少ないのでまもなく出力を停止します
bE	なし	OFF	OFF 放電中	バッテリの残量がなくなったため、出力を停止しました（数秒間のみ表示されます）

(5) の表示にならない→ 異常です。表示とブザーの状態を確認して、一度「電源」スイッチを切ってください。

・ 22ページ「3-3 ブザー・表示の見方」の「4.機器に異常がある時の表示・ブザー」の表示の場合は、対処方法に従って処置を行ってから再度14ページ(1)項へ戻ってください。
・ まったくバックアップせずに本機と接続機器が停止した場合はバッテリの充電不足が考えられます。
「AC入力」プラグを商用電源に接続し、十分にバッテリの充電を行ってから、再度14ページ(4)項へ戻ってください。
・ 上記2点を確認しても解決しない場合はオムロン電子機器カスタマサポートセンタにご相談ください。

参照 設定スイッチ1でブザー：ON/OFFの選択ができます。→ 27ページへ

(6)「AC入力」プラグを、再び商用電源に接続してください。
状態表示が元の状態に戻り、ブザー音が消えます。
（下図の状態になります）

状態表示	説　明
On	「電源」スイッチ「入」 正常動作中

以上で動作の確認は終了です。

以上で設置・接続はすべて完了しました。

2

2-6 バッテリの充電

「AC入力」プラグを商用電源に接続することにより自動的にバッテリの充電が開始されます。
(「電源」スイッチが「入」「切」どちらの状態でも充電します)
12時間で充電が完了します。
（増設用バッテリユニット接続時は充電時間が1ユニットあたり24時間延びます）

- 本機は充電して出荷していますがはじめてご使用になる場合は自己放電によりバックアップ時間が短くなっている場合があります。本機を充電してからお使いいただくことをお勧めします。
- 次の「2-7 バックアップ時間の初期値測定」を実施されない場合は、このまま「3. 無停電電源装置（UPS）の操作について」に移っていただけます。→ 17ページ

2-7 バックアップ時間の初期値測定

- お客様のご使用環境での本機のバックアップ時間初期値を測定しておくと、バッテリの点検を行ったり自動シャットダウンソフトの設定値を決める際の目安になります。

参照 「5. バックアップ時間を測定する」→ 34ページ

2-8 バッテリの再充電

バックアップ時間を測定された後は、バッテリが完全に放電していますのでご使用開始に際し再充電が必要です。

- 充電しながら接続機器を使用することも可能ですが、充電完了するまでは停電発生時のバックアップ時間が短くなります。
（充電開始直後に停電が発生した場合、すぐにバックアップが停止してしまいます。）

参照 「2-6 バッテリの充電」の要領で充電を行ってください。

以上で運転開始前の準備がすべて完了しました。

無停電電源装置（UPS）の操作について

3-1 運転時のご注意、お願い

運転時には下記の点にご注意ください。

⚠ 注 意（使用時）

濡らしたり、水をかけないこと。落下した場合は使用を中止すること。

● 感電したり、火災を起こすことがあります。
● 水に濡らした場合、落下した場合はすぐに本機の使用を中止し、AC入力ケーブルを電源コンセントから抜いて、点検、修理を依頼してください。
修理についてはオムロン電子機器修理センタへご相談ください。

寿命が尽きたバッテリはすぐに交換するか、本機の使用を中止すること。

● 使用を続けると液もれにより、火災、感電の原因になることがあります。

周囲温度	期待寿命
25℃	8年
30℃	7年
40℃	5年
50℃	3年

※左の表は標準的な使用条件での期待寿命であり、保証値ではありません。

「AC入力」プラグ、「電源出力」コンセントのほこりは、時々乾いた布でふき取ること。

● 長期間ほこりが付着したままにしておくと火災の原因となることがあります。

密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。

● 異常な発熱や火災を起こすことがあります。

変な音や臭いがした、煙が出た、内部から液体が漏れた時は、本機の「電源」スイッチを切って出力を停止し、「商用電源」の供給を止めること。（「AC入力」プラグを電源コンセントから抜くこと。）

● このような状態で使用すると火災を起こすことがあります。
● このような状態になったら必ず使用を中止し、お買い求めの販売店かオムロン電子機器修理センタに点検・修理を依頼してください。
● 使用時は異常発生時にすぐに「AC入力」プラグを電源コンセント（商用電源）から抜ける状態にしておいてください。

内部から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。

● 失明したり、やけどをする危険があります。
● 目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診療を受けてください。

上に25kg以上のものを乗せたり、重量物を落下させないこと。

●ケースのゆがみや破損、内部回路の故障により火災を起こすことがあります。

本機は内部の制御回路機能が故障あるいは誤動作により停止した場合でも、接続機器へ電力を供給できるバイパス出力回路を装備しています。

● 前面パネルの表示がすべて消えていても出力は継続します。
● 前面の「電源」スイッチでの出力のON/OFF操作はできなくなります。
出力を停止したい場合は、商用電源の供給元を停止するか、AC入力プラグを電源コンセントから抜いてください。

お願い

商用電源を切る前に、本機の「電源」スイッチを切ってください。

● 商用電源を停止すると、バックアップ運転になります。バックアップ運転の頻度が高くなるとバッテリ寿命が著しく短くなる場合があります。

データの保護やシステム冗長化など不測の事態への対処を行ってください。

● 無停電電源装置（UPS）は内部回路の故障により出力が停止する場合があります。

解　説

日常の運用方法について

● 本機の「電源」スイッチは 入れたまま（運転状態）でも、接続されているシステムの停止のたびに 切ってもどちらでも問題ありません。お客様のご都合の良い方法で運用を行ってください。長期間接続機器を使用しないときは「電源」スイッチを切っておくことをお勧めします。
● 本機「AC入力」プラグを商用電源に接続することでバッテリを充電できます。

バックアップ運転終了について

● 停電時間が長くなるとバッテリが放電しきってしまい、本機からの電源出力が停止します。本機が電源供給している間にパソコンを正しい手続きで終了（データをセーブするなどの処置）するようにしてください。

再起動について

● 停電中にバッテリが放電しきってしまうと、本機は停止します。その後停電などの電源異常が回復すると、本機は自動的に再起動し、電源供給します。接続機器を動作させたくないときは、本機の「電源」スイッチ、あるいは接続機器のスイッチを切っておいてください。

参照 設定スイッチ 2 で自動再起動させる／させないの選択でできます。→27ページ

自動シャットダウンソフトによるスケジュール運転について

● 本機を停止すると同時に、ブレーカーなどを使用し商用電源を停止するスケジュール運転を行う場合、次の運転開始までの期間を3ヶ月以内に設定してください。3ヶ月を超える場合、内部のタイマーがリセットされ、スケジュールによる運転開始は行いません。
またこの期間はバッテリが寿命末期になると約半分以下になります。
3ヶ月を超えた場合、商用電源を供給し、「運転」スイッチを押すことで運転を開始しますが、バッテリが劣化した場合、運転を開始できないことがあります。この場合は、37ページ「6-2バッテリの交換」に従い、バッテリ交換を行ってください。

3-2 運転・停止方法と基本的な動作

●「電源」スイッチが「切」の状態で、商用電源に「AC入力」プラグが接続された時

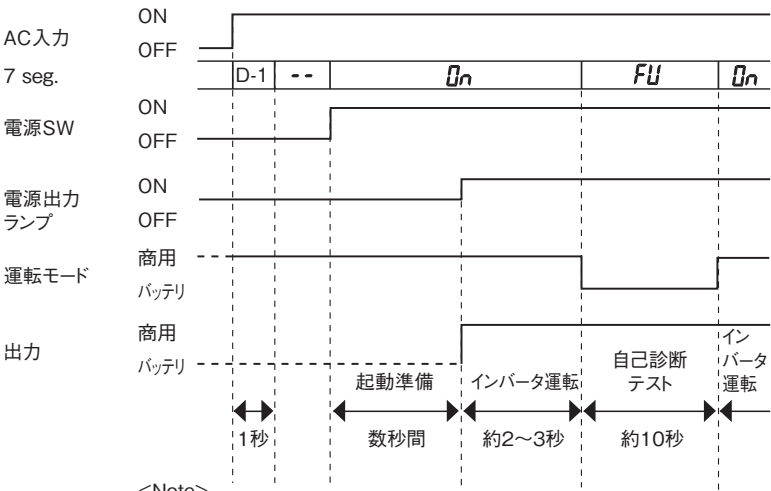
- 過去に発生した最新の異常内容を表示します。(23 ページ 4 項参照)
- 状態表示が「- -」となります。
- 電源出力停止。
- バッテリは自動充電を開始します。

●運転開始方法

操作 本機の「電源」スイッチを入れます。

- スイッチを入れてから数秒後にインバータ運転で出力を開始します。(状態表示「On」)
- 状態表示が、「FU」となり約10秒間バックアップ運転に移行し自己診断テストを実行します。バッテリ電圧が低い時は自己診断テストをしません。バッテリを充電した後に自動的に自己診断テストをします。
- 自己診断テストが正常に終了すれば、インバータ運転による通常運転状態になります。
- 自己診断テストを実行しなかった時は、すぐにインバータ運転になります。

状態表示	On
ブザー音	なし
電源出力コンセント	電源出力する (接続機器通電状態)

- 運転中は、バッテリは自動充電されます。

<Note>
D-1:最後に発生したエラーコードの表示(23ページ4項参照)
(エラーコードが一度も発生していないときは "- -"表示)

3

●停電時の動作

- 停電や入力電源異常が発生すると、自動的にバックアップ運転に切り替わりバッテリからの電力で「電源出力」コンセントから電源出力を継続します。
- 状態表示およびブザーが断続鳴動して知らせます。

参照 設定スイッチ 1 でブザー：ON/OFFの選択ができます。→ 27ページへ

（点滅表示を意味する）

状態表示	ブザー	出力	充電	説明	対処方法
bU	断続 4秒間隔	ON	OFF 放電中	停電あるいはAC電力異常のため、バッテリによるバックアップ運転中。	ご使用の接続機器を終了処理したあと、接続機器を停止してください
bL	断続 1秒間隔	ON	OFF 放電中	（同上） バッテリの残量が少ないのでまもなく出力を停止します	（同上）
bE	なし	OFF	OFF 放電中	バッテリの残量がなくなったため、出力を停止しました （数秒間のみ表示されます）	バッテリを充電してください

●停電が回復した時

- 本機から電源出力している間に停電／入力電源異常が回復した時は、自動的に商用電源による出力に戻ります。消費したバッテリは充電が開始されます。
- バッテリの電力を使い切って電源出力が停止した後、停電／入力電源異常が回復した時は、本機は自動的に再起動し電源出力を再開します。消費したバッテリは充電が開始されます。

参照 設定スイッチ 2 で自動再起動させる／させないの選択ができます。→27ページ

●運転停止方法

操作 本機の「電源」スイッチを切ります。

- 本機からの電源出力が停止します。

状態表示	ブザー	出力	充電	説明
‒ ‒	なし	OFF	ON	AC 入力あり 「電源」スイッチ「切」

- 「電源」スイッチを切っても商用電源からACが供給されていれば、バッテリは自動充電されます。

●「接続容量／バッテリ残量」レベルメータについて

商用運転中（通常時）「接続容量／バッテリ残量」レベルメータは接続されている機器の接続容量をパーセントで表示します。
BU60RE: 600VA/480W を 100% とし､3段階で表示します。
BU100RE: 1000VA/800W を 100% とし､3段階で表示します。

接続容量が 30%以下の場合、レベルメータは消灯します。

バックアップ運転中は、バッテリ残量をパーセントで表示します。
満充電時のバッテリ電圧を100%、放電時のバッテリ電圧を0%とし､3段階で表示します。

接続容量
90% ●
60% ●
30% ●
バッテリ残量

	商用運転時 接続容量 点灯表示	バックアップ運転時 バッテリ残量 点滅表示
90% ランプ	90% 以上	60% 以上
60% ランプ	60% 以上	30～60%
30% ランプ	30% 以上	0～30%
すべて消灯	30% 以下	－

※商用運転中（通常時）でも､「ブザー停止／テスト」スイッチを押している間はバッテリ残量を表示します。
（5秒以上押すと、ブザーが鳴動し自己診断テストを開始しますのでご注意ください。）

3

3-3 ブザー音・表示の見方

○ 消灯表示を意味する
● 点灯表示を意味する
点滅表示を意味する

1.通常運転中の表示･ブザー

(1)「電源」スイッチ「切」時

No.	状態表示	「電源出力」ランプ	「バイパス運転」ランプ	「バッテリ交換」ランプ	ブザー	充電	説明	対処方法
1	88	○	○	○	なし	OFF	AC入力なし 動作停止中	――
2	- -	○	○	○	なし	ON	AC入力あり 「電源」スイッチ「切」	――

(2)「電源」スイッチ「入」時

No.	状態表示	「電源出力」ランプ	「バイパス運転」ランプ	「バッテリ交換」ランプ	ブザー	充電	説明	対処方法
3	On	●	○	○	なし	ON	「電源」スイッチ「入」 正常動作中	――
4	HS	○	○	○	なし	ON	バッテリ充電不足で起動待機中	このまま充電を継続してください。設定されたバッテリ充電量になると、UPSは起動します。設定は自動シャットダウンソフトにて変更可能です。
5	Ec	●	●	○	なし	ON	ECOモードで正常動作中	ECOモードについては「4-4-1 設定スイッチの変更」を参照ください。

2. テスト動作中の表示・ブザー

No.	状態表示	「電源出力」ランプ	「バイパス運転」ランプ	「バッテリ交換」ランプ	ブザー	充電	説明	対処方法
6	FU	●	○	○	なし	OFF 放電中	自己診断テスト中	――

3. 停電・ＡＣ入力異常が発生した時の表示・ブザー

(1)「電源」スイッチ「入」時

No.	状態表示	「電源出力」ランプ	「バイパス運転」ランプ	「バッテリ交換」ランプ	ブザー	充電	説明	対処方法
7	bU	●	○	○	断続 4秒間隔	OFF 放電中	停電あるいはＡＣ入力異常のため、バックアップ運転中。このままバックアップ運転を続けると出力が停止します	ご使用の接続機器を終了処理した後、接続機器を停止してください
8	bL	●	○	○	断続 1秒間隔	OFF 放電中	（同上） バッテリの残量が少ないのでまもなく出力を停止します	（同上）
9	bE	○	○	○	なし	OFF 放電中	バッテリの残量がなくなったため、出力を停止しました（数秒間のみ表示されます）	バッテリを充電してください

(2)「電源」スイッチ「切」時

No.	状態表示	「電源出力」ランプ	「バイパス運転」ランプ	「バッテリ交換」ランプ	ブザー	充電	説明	対処方法
10	HH	○	○	○	なし	(ON)	AC入力電圧およびAC入力周波数が仕様の範囲より高い異常です。	仕様に記載されているAC入力電圧・周波数の範囲にて使用してください →60ページ
11	-H	○	○	○	なし	(ON)	AC入力周波数が仕様の範囲より高い異常です。	
12	LH	○	○	○	なし	(ON)	AC入力電圧が仕様の範囲より低く、AC入力周波数が仕様の範囲より高い異常です。	
13	H-	○	○	○	なし	(ON)	AC入力電圧が仕様の範囲より高い異常です。	
14	L-	○	○	○	なし	(ON)	AC入力電圧が仕様の範囲より低い異常です。	
15	HL	○	○	○	なし	(ON)	AC入力電圧が仕様の範囲より高く、AC入力周波数が仕様の範囲より低い異常です。	
16	-L	○	○	○	なし	(ON)	AC入力周波数が仕様の範囲より低い異常です。	
17	LL	○	○	○	なし	(ON)	AC入力電圧、AC入力周波数ともに仕様の範囲より低い異常です。	

○ 消灯表示を意味する
● 点灯表示を意味する
点滅表示を意味する

4. 機器に異常がある時の表示・ブザー

(1)「電源」スイッチ「入」時

No.	状態表示	「電源出力」ランプ	「バイパス運転」ランプ	「バッテリ交換」ランプ	ブザー	充電	説明	対処方法
18	OL	●	○	○	断続 0.5秒 間隔	ON または 放電中	接続機器が多すぎ、定格容量を超えています。この状態が下記時間以上続くと、バイパス運転(注1)によって商用電源をそのまま供給します。 ・接続110%以上： 即時バイパス運転	表示が、No.3の状態になるまで、接続機器を減らしてください。
19	OL 交互に点滅 bP	●	●	○	断続 0.5秒 間隔	ON または 放電中		
20	CS	●	○	○	OFF	OFF	バッテリ周囲温度が55℃以上を検知したため、充電を停止しました。	周囲温度を55℃以下にしてください。
21	EO	○	○	○	連続	ON または 放電中	接続容量オーバーにより出力停止しました。	本機と接続機器の「電源」スイッチを全て切り、接続機器を減らした後、本機と接続機器の「電源」スイッチを入れてください。
22	ES	○	○	○	連続	ON または 放電中	接続機器側の短絡、もしくは大幅な接続容量オーバにより、停止しました。	接続機器のAC入力が短絡していないか、接続容量が定格容量を超えていないか、確認してください。
23	EE	○	○	○	連続	OFF	故障発生しました。"ブザー停止"スイッチを押すと異常内容の詳細を表示します。(No.25 - No.31)	本機と接続機器の「電源」スイッチを全て切り、本機の「電源」スイッチのみ再度入れてください。表示の内容が変わらない場合は、本機に異常がありますので販売店またはオムロン電子機器カスタマサポートセンタにご連絡ください。
24	EE 交互に点滅 bP	―― (注2)	●	○	連続	―― (注2)		
25	E1	●	●	○	連続	――	出力電圧が異常(上昇)のためバイパス運転に移行しました。(注1)	No.24の状態で“ブザー停止”スイッチを押している間のみ異常内容の詳細表示をします。
26	E2	●	●	○	連続	――	出力電圧が異常(低下)のためバイパス運転に移行しました。(注1)	(同上)
27	E3	●	○	○	連続	OFF	バッテリの充電電圧が異常(上昇)のため充電停止しました。バッテリが放電するとバイパス出力します。(表示はすべて消えます。)	No.23の状態で“ブザー停止”スイッチを押している間のみ異常内容の詳細表示をします。
28	E4	●	○	○	連続	OFF	バッテリの充電電圧が異常(低下)のため充電停止しました。バッテリが放電するとバイパス出力します。(表示はすべて消えます。)	(同上)
29	E6	●	●	○	連続	――	内部温度が異常のためバイパス運転に移行しました。(注1)	No.24の状態で“ブザー停止”スイッチを押している間のみ異常内容の詳細表示をします。
30	E7	●	●	○	連続	――	直流バス電圧エラーのためバイパス運転に移行しました。(注1)	(同上)
31	E8	●	●	○	連続	――	冷却ファンが異常のためバイパス運転に移行しました。(注1)	(同上)

注1：バイパス運転中は、商用電源をそのまま出力します。
　　バイパス運転中に停電(AC入力OFF)が発生すると出力は停止します。
注2：状態によって表示、動作は異なります。

○ 消灯表示を意味する
● 点灯表示を意味する
点滅表示を意味する

4. 機器に異常がある時の表示・ブザー

(2)「電源」スイッチ「切」時

No.	状態表示	「電源出力」ランプ	「バイパス運転」ランプ	「バッテリ交換」ランプ	ブザー	充電	説明	対処方法
32	EE	○	○	○	連続	OFF	故障が発生しました。 “ブザー停止”スイッチを押すと異常内容の詳細を表示します	本機に異常がありますので販売店またはオムロン電子機器カスタマサポートセンタにご連絡ください
33	E3	○	○	○	連続	OFF	バッテリの充電電圧が異常(上昇)のため充電停止しました。	No.32の状態で“ブザー停止”スイッチを押している間のみ異常内容の詳細表示をします
34	E4	○	○	○	連続	OFF	バッテリの充電電圧が異常(低下)のため充電停止しました。	(同上)

5. バッテリ交換表示・ブザー

No.	状態表示	「電源出力」ランプ	「バイパス運転」ランプ	「バッテリ交換」ランプ	ブザー	充電	説明	対処方法
35	On	●	○	●	断続 2秒間隔	ON	自己診断テストでバッテリの劣化が検出されました (警報のみ・出力継続)	バッテリを交換してください。別売の交換バッテリをお求めになればお客様で交換できます。 参照 「バッテリの交換」→37ページ
36	On	●	○	●	断続 2秒間隔	ON	バッテリ寿命カウンタがカウントアップしました (警報のみ・出力継続)	バッテリを交換してください。別売の交換バッテリをお求めになればお客様で交換できます。 参照 「バッテリの交換」→37ページ
37	bu	—	—	—	なし	—	バッテリ寿命カウンタがリセットされました	バッテリ交換時には必ずバッテリ寿命カウンタをリセットしてください。 参照 「バッテリの交換」→37ページ

無停電電源装置（UPS）の機能について

4-1 ブザー音を一時停止する

ブザーが鳴動時に「ブザー停止／テスト」スイッチを0.5秒以上押すとブザーが一時停止します。

4-2 自己診断テストの説明

このテストでは本機の故障診断、バッテリ劣化のテストを行ないます。
下記手順にて本機内部の回路故障、バッテリ交換の要否が確認できます。
このテストは、「電源」スイッチを入れた時、もしくは自動で実施されます。（お客様で特別な操作は不要です）自動実行する場合のテスト周期は「AC 入力」を商用電源に接続し通電開始してから 4 週間に 1 回の間隔です。「電源」スイッチが切られている場合は、テストは実施されません。

**バッテリの充電が完了していない場合は、自己診断テストはすぐに実行されません。
充電完了後、自動的に実施します。**

(1) 自己診断テストの実施によって、自動的にバックアップ運転を開始します。
（「FU」表示、ブザーは鳴りません。）
約10秒間のテストが終了した後、自動的に通常運転状態に戻ります。
(2)「状態表示」が点滅表示／バッテリ交換ランプが点滅したり、ブザーが鳴動した場合

参照 「3-3 ブザー音・表示の見方」→ 22ページ。
「4. 機器に異常がある時の表示・ブザー」、「5. バッテリ交換表示・ブザー」の対処方法にしたがって処置を行ってください。

※ このテストは添付の自動シャットダウンソフトからも行えます。
詳細の説明は自動シャットダウンソフトのオンラインヘルプをご覧ください。

※ このテストは、手動でも行えます。
本機の「ブザー停止/テスト」スイッチを5秒以上押します。
ブザーがピッピッ（断続音）と鳴り始めたら、スイッチを離してください。

4-3 バッテリ寿命カウンタ機能の説明

バッテリが交換時期に到達したら、LED表示とブザーでお知らせする機能です。バッテリ寿命カウンタは工場出荷時より「AC入力」がONしている間カウントされます。（バッテリの周囲温度が25℃より高い場合は、カウントは加速されます。）
バッテリが交換時期に到達した場合は、バッテリ交換ランプが点灯して、ブザーが鳴動します。

参照 「3-3 ブザー音・表示の見方」→ 22ページ。
「5. バッテリ交換表示・ブザー」の対処方法にしたがって処置を行ってください。

※　バッテリ交換後は、必ずバッテリ寿命カウンタをリセットしてください。
バッテリ交換後は、本機の「ブザー停止／テスト」スイッチを10秒以上長押しして、バッテリ寿命カウンタをリセットしてください。「bJ」と表示されましたら、リセット完了です。

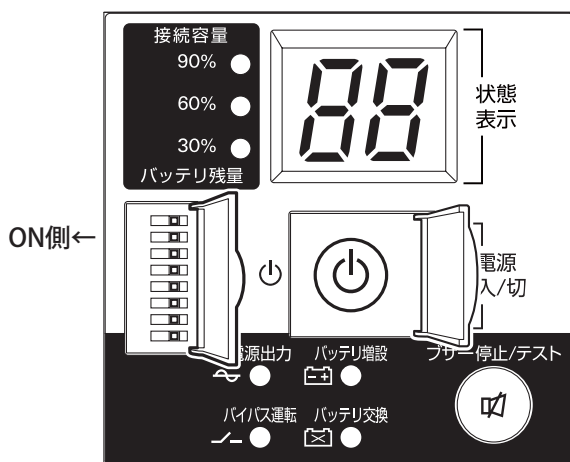
- 停止時（「電源」スイッチ「切」時）：ブザーが「ピー」（連続音）となったらスイッチを離してください。
- 商用運転時（「電源」スイッチ「入」時）：ブザーが「ピッピッ」（断続音）から「ピー」（連続音）に変わったらスイッチを離してください。

4-4 機能の設定変更

4-4-1 設定スイッチの変更

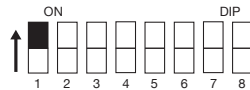
設定スイッチ変更後は下記の操作を実行してください

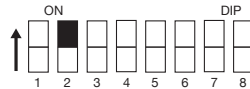
設定スイッチ変更後は、「電源」スイッチが入っている場合は、一旦「電源」スイッチを切ってから再度入れてください。

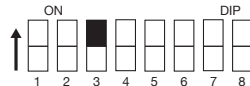
- 精密ドライバのような先の細いものでスイッチのレバーを操作してください。

設定スイッチの機能一覧

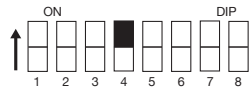
No.	設定する機能	OFF側	ON側
1	停電等発生時のブザー音設定	ブザーが鳴ります	ブザーが鳴りません
2	停電からの復帰時の自動起動設定	自動起動します	自動起動しません
3	4週間に1回のテスト実施可否設定	テストを行います	テストを行いません
4	自動起動モード設定	モードA	モードB
5	BS信号の有効範囲設定	いつでも有効	バックアップ時のみ有効
6	―――	―――	―――
7, 8	同期／非同期運転設定	No.7 OFF / No.8 OFF：商用同期運転(ECOモード無効) No.7 OFF / No.8 ON：商用同期運転(ECOモード有効) No.7 ON / No.8 OFF：非同期運転(50Hz出力) No.7 ON / No.8 ON：非同期運転(60Hz出力)	

- BS信号：バックアップ電源停止信号 参照 「7-4 接点信号入出力の詳細」 → 52ページ

●停電等発生時のブザー音設定（設定スイッチ 1 ）...................... 製品出荷時：OFF

OFF: アラームが必要な時ブザーが鳴ります。
ON: バックアップ運転時、バッテリ交換時のブザーが鳴りません。その他の異常状態時（接続容量オーバー、動作異常など）はブザーが鳴ります。

●停電からの復帰時の自動起動設定（設定スイッチ 2 ）............... 製品出荷時：OFF

OFF: 復電時、自動起動させます。
停電などが発生してシャットダウンソフト、または接点信号（BS信号）で本機を停止した後、商用電源が回復すると自動的に本機が起動し出力を開始します。
ON: 復電時、自動起動させません。
シャットダウンソフト、または接点信号（BS信号）で本機を停止した後、商用電源が回復しても本機は起動しません。手動で「電源」スイッチを一旦切ってから、再度入れることで起動します。

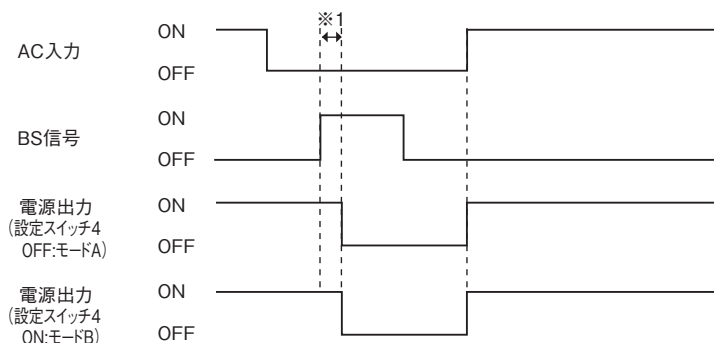
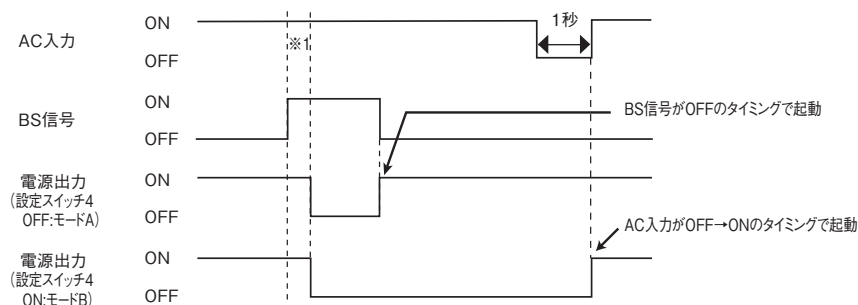
●4週間に1回のテスト実施可否設定（設定スイッチ 3 ）............ 製品出荷時：OFF

OFF: 4週間に1回、自動的に自己診断テストを実施します。
ON: 4週間に1回の自動テストを実施しません。
テストのための定期的なバックアップ運転をさせたくない時はこの設定にします。

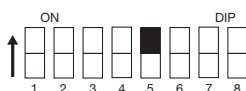
●自動起動モード設定（設定スイッチ 4 ）.................................... 製品出荷時：OFF

OFF: （モードA）･･･UPS停止後、AC入力の”ON”を検知したら直ちにUPSを自動起動させます。

ON：（モードB）･･･UPS停止後、AC入力の”OFF”→”ON”を検知したタイミングでUPSを自動起動させます（AC入力のOFFの定義:AC入力が1秒以上OFFした時）。

※設定スイッチ 4 は、停電からの復帰時の自動起動設定（設定スイッチ 2 ）がOFF設定(自動起動させる)の時に有効です。
※この設定モードは、接点信号入出力のバックアップ停止信号（BS）にてUPSを停止させた後のみ有効です。
※RS-232Cコネクタにケーブルを接続して自動シャットダウンソフトを使用した場合には、この設定に関わらずモードAの動作をします。

4

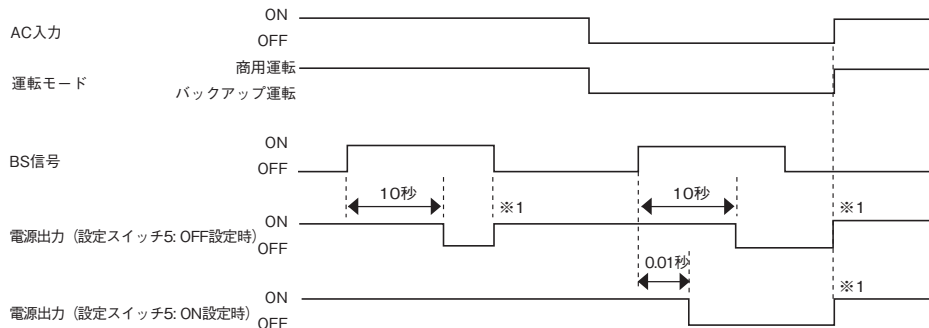
①停電発生後に、BS信号にてUPSを停止した場合

②AC入力がONの時に、BS信号にてUPSをシャットダウンした場合

※1　BS信号の受付時間は設定スイッチ 5 に関連します。

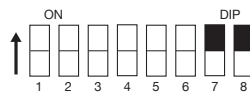
●BS信号の有効範囲設定（設定スイッチ 5 ）............................... 製品出荷時：OFF

OFF:　BS信号はいつでも有効（受付可能）です。
バックアップ電源停止信号（BS）を10秒以上「ON」にすることで、本機の「電源出力」を停止できます。

ON:　BS信号はバックアップ運転時のみ有効（受付可能）です。（商用運転中は信号を受け付けません）
バックアップ電源停止信号（BS）を0.01秒（10ミリ秒）以上「ON」にすることで、本機の電源出力を停止できます。
商用運転中にバックアップ電源停止信号（BS）が入っても停止させたくない時はこの設定にします。

・復電時の自動起動動作について

復電時、自動起動動作については、設定スイッチ 2 に関連します。
但し、ＢＳ信号をONにしている間は、本機は起動しません。

●BS信号の有効範囲設定（設定スイッチ 5 ）の動作説明タイムチャート

※1　設定スイッチ 2 がOFF（自動起動させる）の時の動作です。ON設定（自動起動させない）の時は自動起動しません。

●同期／非同期運転設定(設定スイッチ 7、8) .... 製品出荷時: OFF・OFF

設定スイッチ 7	設定スイッチ 8	運転モード
OFF	OFF	商用同期運転 (ECO モード無効)
OFF	ON	商用同期運転 (ECO モード有効)
ON	OFF	非同期運転 (50Hz 出力)
ON	ON	非同期運転 (60Hz 出力)

7OFF, 8OFF:　商用同期運転 (ECO モード無効)
・出力電圧 : 商用運転時インバータ出力されます。入力電圧の影響を受けません。
・出力周波数 : 入力周波数に同期して出力されます。
・バイパス出力 : 故障時、オーバーロード時、バイパス出力されます。

7OFF, 8ON:　商用同期運転 (ECO モード有効)
・出力電圧 : 商用運転時は常時バイパス出力のため入力電圧がそのまま出力されます。(バイパス出力のため低消費電力です)
・出力周波数 : 商用運転時は常時バイパス出力のため入力周波数と同じです。
※ECO モード有効時は、「AC 入力」電圧が” 定格入力電圧 ± 10%” 以内の時、バイパス出力されます。

7ON, 8OFF:　非同期運転 (50Hz 出力)
・出力電圧 : 商用運転時インバータ出力されます。入力電圧の影響を受けません。
・出力周波数 : 常に 50Hz で出力されます。非同期のため入力周波数の影響を受けません。
・バイパス出力 : 故障時、オーバーロード時、バイパス出力されず出力停止します。

7ON, 8ON:　非同期運転 (60Hz 出力)
・出力電圧 : 商用運転時インバータ出力されます。入力電圧の影響を受けません。
・出力周波数 : 常に 60Hz で出力されます。非同期のため入力周波数の影響を受けません。
・バイパス出力 : 故障時、オーバーロード時、バイパス出力されず出力停止します。

4

4-4-2 無停電電源装置（UPS）動作モード設定

1. 設定可能項目と説明

選択する項目は3つあります。

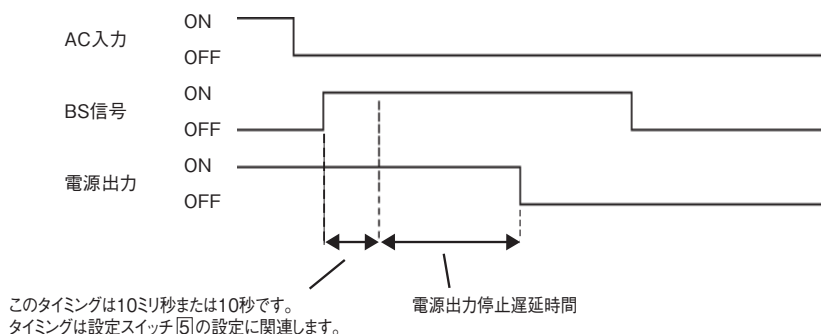
1) 出力電圧設定
2) 電源出力停止遅延時間設定
3) 信号入出力テスト

本操作にて以下の設定が可能です。

1) 出力電圧設定（100V/110V/115V/120V）

4種類の出力電圧を設定することが可能です。（設定範囲：100V/110V/115V/120V）
入力電圧に依存せずに設定された電圧で出力します。

2) 電源出力停止遅延時間設定

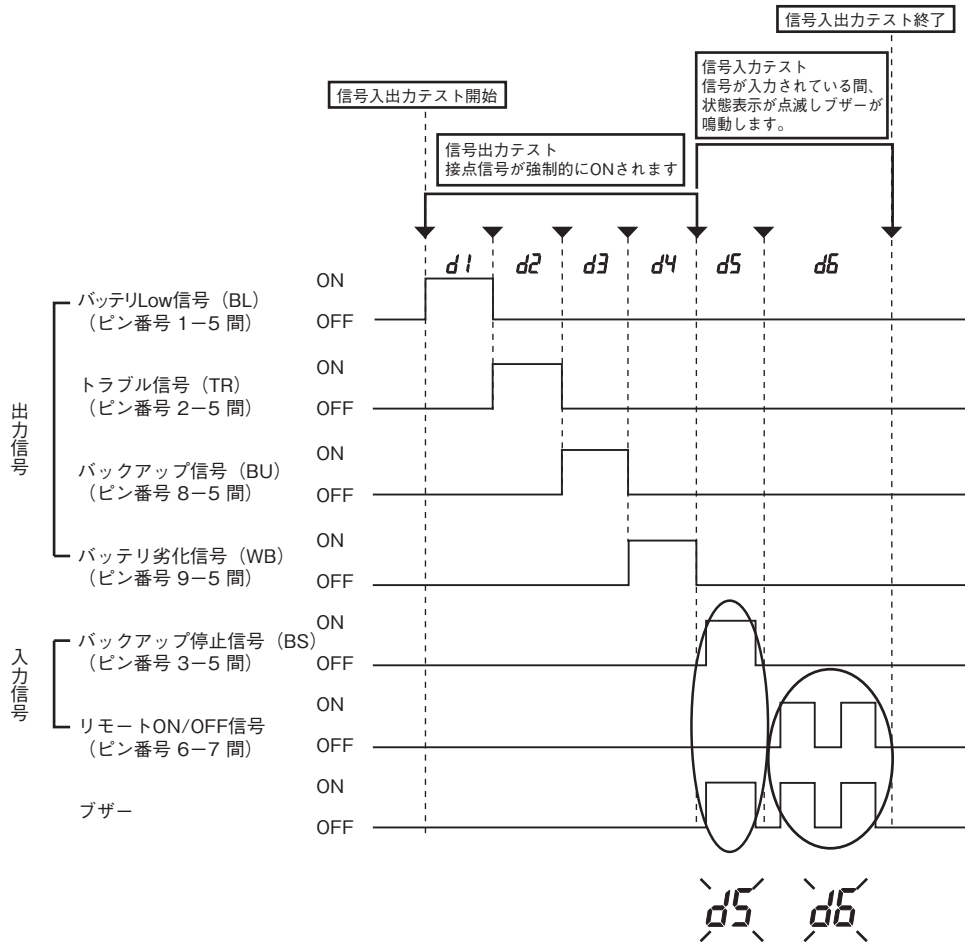
BS信号を受け付けてから電源出力を停止させるまでの遅延時間を設定できます。
（設定範囲0～10分）

参照 → 33ページ

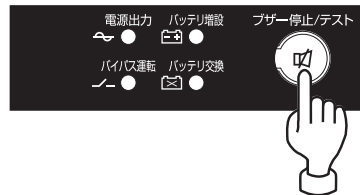
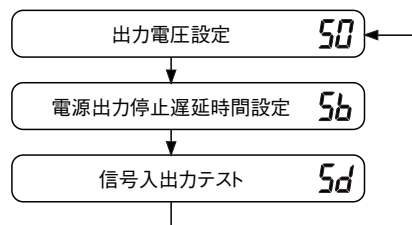
<注>

「リモートON/OFF」信号は、この設定とは無関係です。
「リモートON/OFF」信号が「ON」になると、直ちに出力が停止されます。

3）信号入出力テスト（BL/TR/BU/WB/BS/リモート）

●4種類の出力信号を強制的にONすることが可能です。
●2種類の入力信号のON / OFF状態を状態表示とブザーで確認することが可能です。

4

2. 設定方法

「ブザー停止スイッチ」を押した状態で「電源」スイッチを入れると、UPS動作モード設定に遷移します。
注: 設定モードの間は、「電源」スイッチが「入」の状態でも、電源出力からの出力はOFFになります。

(1)「ブザー停止スイッチ」を短押し（１秒以下）すると次の項目を表示します。

(2)「ブザー停止スイッチ」を長押し（1秒以上）すると「各項目の設定モード」に進みます。
(3)「電源」スイッチを「切」にすると、設定モードが解除され「電源」スイッチ「切」状態（状態表示「- -」）となります。

通常状態
<A>
<B>
設定モード
「‐ ‐」AC入力あり
「電源」スイッチ「切」状態（状態No.2）
〈A〉「ブザー停止スイッチ」を押した状態で「電源」スイッチを「入」にする。
〈B〉「電源」スイッチを「切」にする。
〈C〉「ブザー停止スイッチ」を長押し（1秒以上）する。
〈D〉「ブザー停止スイッチ」を短押し（1秒以下）する。
出力電圧設定
<C>※1
<C>
100V 00 出力100Vモード（出荷時）
110V 10 出力110Vモード
115V 15 出力115Vモード
120V 20 出力120Vモード
<D>
電源出力停止
遅延時間設定
0 0分遅延（出荷時）
_2 0.2分遅延
_5 0.5分遅延
1 1分遅延
2 2分遅延
10 10分遅延
信号入出力テスト
BL d1 バッテリLow信号出力テスト
TR d2 トラブル信号出力テスト
BU d3 バックアップ信号出力テスト
WB d4 バッテリ交換信号出力テスト
BS d5 バックアップ電源停止信号出力テスト
リモート d6 リモートON/OFF信号出力テスト
※1 現在の設定値を表示します

4

バックアップ時間を測定する

5-1 バックアップ時間の測定方法

ご購入後、初めて測定したバックアップ時間が「バックアップ時間の初期値」となります。今後バッテリ点検を行う際、「バックアップ時間の初期値」を測定しておくと、より正確にバッテリの劣化状態を判断することができます。

(1)「AC入力」プラグを商用電源に接続、12時間(増設用バッテリユニット接続時は1ユニットあたり24時間延びます)以上充電します。
(2) すべての接続機器の電源を入れてください。
(3)「AC入力」プラグを抜き、バックアップ時間を測定してください。
バックアップ動作のままで本機が自動的に停止し、表示がすべて消えるまでの時間を測定します。

本機の電源出力はバッテリが放電すると停止します。接続機器の電源が途中で停止しても支障のない状態で実施してください。電源が停止した場合に、故障など発生する恐れがある場合は、実施しないでください。

5-2 バックアップ時間の目安

バックアップ時間は接続機器の容量により変化します。
接続機器の総容量を計算した後、バックアップ時間のグラフを参照し、バックアップ時間初期値の目安にしてください。(バッテリの点検をする際も同様です)

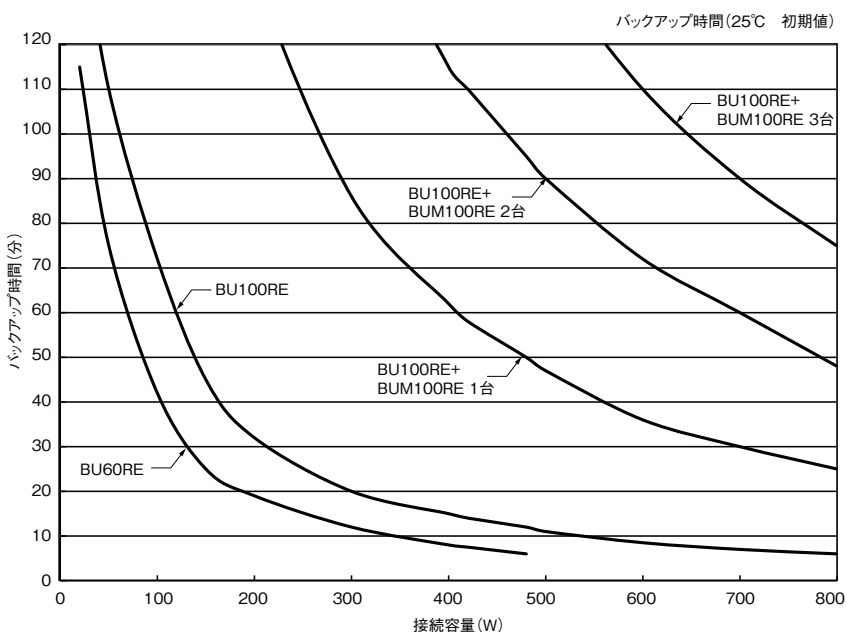
(1) 接続機器の総容量(消費電力)を、W(ワット)に統一します。
接続機器の表示はパソコン本体、ディスプレイ裏面を確認してください。
表示方法としては、VA(ボルト・アンペア)表示、A(アンペア)表示、W(ワット)表示の3種類があります。

例1) AC100V, 50/60Hz, 145W
例2) AC100V, 50/60Hz, 1.8A
例3) AC100V, 50/60Hz, 150VA

表記	値
VA	W = VA × 力率
A	W = A × 100× 力率

VA、Aと表記されている機器の場合はWに換算してください。換算方法は機器の表記に上表の値をかけてください。
(力率が不明な場合は“1”としてください。通常、力率は0.6～1の値です)

(2) Wに換算した値を合計して、接続機器の総容量を求めてください。
(3) 下記グラフから接続機器の総容量でのバックアップ時間初期値を算出してください。

- バックアップ時間グラフ（新品初期値、25℃での特性グラフです。）
  温度が低いとバックアップ時間は下記グラフ（表）の値より短くなります。
- バックアップ時間は、接続機器の容量が小さいと長くなります。

バックアップ時間表　　　　時間単位：(分)

型式	接続容量 (Watt)							
	20W	50W	100W	200W	300W	400W	420W	480W
BU60RE	115	75	42	19	12	8	7.5	6

型式	接続容量 (Watt)									
	20W	50W	100W	200W	300W	400W	500W	600W	700W	800W
BU100RE	150	110	72	32	20	15	11	8.5	7	6
BU100RE + BUM100RE 1 台	680	470	280	137	86	62	47	36	30	25
BU100RE + BUM100RE 2 台	1210	840	480	240	160	115	90	72	60	48
BU100RE + BUM100RE 3 台	1740	1190	720	370	250	178	138	110	90	75

※ 本バックアップ時間は、あくまでも参考値となります。バッテリの寿命及び外部環境（温度など）によって変わります。

保守・点検について

⚠ 注 意（保守時）

接続機器の保守を行う場合は、必ず「電源」スイッチを切り「AC入力」プラグを抜いた状態で行うこと。

● 本機の電源出力は、無停電電源装置（UPS）が運転状態のとき商用入力を停止しても出力は停止せず、コンセントから電力が供給されます。

分解、修理、改造しないこと。

● 感電したり、火災を起こす危険があります。

内部から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。

● 失明したり、やけどをする危険があります。
● 目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診療を受けてください。

本機を火の中に投棄しないこと。

● 鉛バッテリを内蔵していますので、バッテリが爆発したり、希硫酸が漏れたりすることがあります。

無停電電源装置（UPS）の「電源出力」コンセントに金属物を挿入しないこと。

● 感電する恐れがあります。

バッテリ接続コネクタ、増設コネクタに金属物を挿入しないこと。
コネクタの端子間をショートしないこと。

● 感電するおそれがあります。

6-1 バッテリの点検

本機に使用している鉛バッテリは寿命があります。
（保存／使用環境・バックアップの頻度によって寿命は変わります。）
寿命末期に近づくほど急速に劣化が進みますのでご注意ください。

1．バッテリの期待寿命　（※保証値ではありません）

周囲温度	バッテリ期待寿命
25℃	8年
30℃	7年
40℃	5年
50℃	3年

2. バッテリの点検方法

バッテリの点検方法は3種類あります。

- 自己診断テストを行う。（25ページ参照）
- バックアップ時間を測定する。（34ページ参照）

バックアップ時間を測定すると、より正確にバッテリ寿命を判定することができます。

参照 「5-1　バックアップ時間の測定方法」に従いバックアップ時間を測定してください。
→34ページ

測定した値が「バックアップ時間の初期値」あるいは34ページ「バックアップ時間の目安」のグラフで求められる値の半分以下になった場合はバッテリを交換してください。

- お客様で測定された「バックアップ時間の初期値」と現在のバックアップ時間を比較される場合、本機に接続する機器を初期値を測定した時と同一の容量にしないと正確に判定できません。

3. バッテリ点検（バックアップ時間の測定）の目安、頻度

周囲温度	6ヶ月ごとの点検	1ヶ月ごとの点検
25℃	購入時から7年まで	使用開始から7年以降
30℃	購入時から6年まで	使用開始から6年以降
40℃	購入時から4年まで	使用開始から4年以降
50℃	購入時から2年まで	使用開始から2年以降

※ バッテリは保管状態でも劣化が進行します。高温になるほど寿命は急速に短くなります。

6-2 バッテリの交換

本機が運転停止（電源出力停止）状態や、運転中（電源出力中）のどちらでもバッテリの交換ができます。

⚠ 注意

本機をUL,CE規格適合品としてご使用される場合は、バッテリ交換作業はバッテリの危険性や注意すべきことを理解している人に依頼する、もしくはその人の監督の下で行ってください。

※「バッテリ交換」LEDが点灯／点滅表示されて、ブザーが鳴動している場合は、「ブザー停止／テスト」スイッチを0.5秒押すことでブザー音を停止させることができます。（「バッテリ交換」LEDの点灯／点滅は消えません。）

※運転状態でのバッテリ交換中に停電などの入力電源異常が発生した場合、バックアップできず出力が停止します。

※バックアップ運転中にバッテリ交換をしないでください。出力が停止します。

⚠ 注 意（バッテリ交換時）

交換作業は安定した、平らな場所で行うこと。

- バッテリは落下しないよう、しっかりと保持してください。
- 落下によるけが、液漏れ（酸）によるやけどなどの危険があります。

指定以外の交換バッテリは使用しないこと。

- 火災の原因となることがあります。
- 商品型式：　BU60RE交換用バッテリパック:BUB60RE
  　BU100RE交換用バッテリパック:BUB100RE

可燃性ガスがある場所でバッテリ交換をしないこと。

- バッテリを接続する際、火花が飛び、爆発・火災の原因になる恐れがあります。

バッテリから液漏れがあるときは液体（希硫酸）に触らないこと。

- 失明したり、やけどをする危険があります。
- 目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診療を受けてください。

⚠ 注 意（バッテリ交換時）

バッテリの分解、改造をしないこと。
● 希硫酸が漏れ、触ると失明、やけどなどの恐れがあります。

バッテリを落下させたり、強い衝撃をあたえないこと。
● 希硫酸が漏れたりすることがあります。

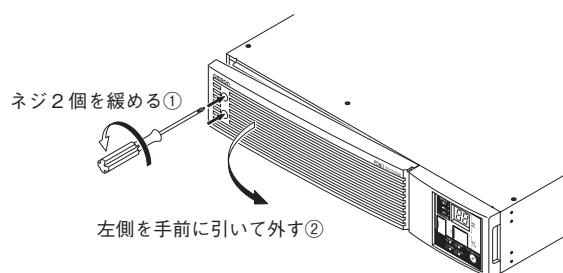
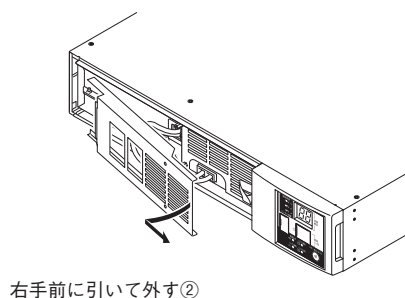
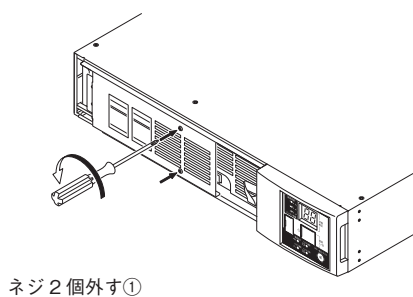
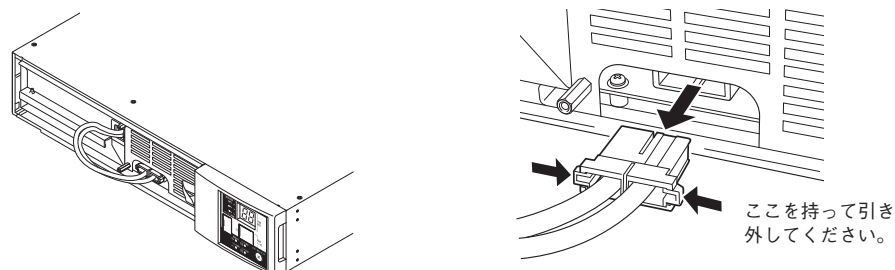
バッテリを金属物でショートさせないこと。
● 感電、発火、やけどの恐れがあります。
● 使用済みバッテリでも内部に電気エネルギーが残っています。

バッテリを火の中に投げ入れたり、破壊したりしないこと。
● バッテリが爆発したり、希硫酸が漏れたりすることがあります。

新しいバッテリと古いバッテリを同時に使用しないこと。
● 希硫酸が漏れたりすることがあります。

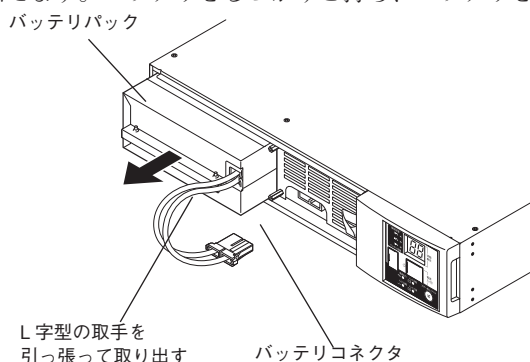
●この製品には、鉛バッテリ（鉛蓄電池）を使用しています。
鉛バッテリはリサイクル可能な貴重な資源です。リサイクルへご協力ください。
リサイクルについては、オムロン電子機器修理センタへご連絡ください。

■バッテリの交換方法

1. 本機のフロントパネル上側にあるネジ2個をドライバーで反時計回りに緩めます。①
   フロントパネル左側を手前に引いて外します。②

2. 板金カバーを止めてあるネジ2個を反時計回りに回して外します。①
   板金カバーの右側を手前に引いて外します。②

3. バッテリコネクタを外します。バッテリコネクタの両端をつまみながら引き抜いてください。

4. バッテリパック前面にあるＬ字型の取手を持って、バッテリパックを取り出します。

⚠ 注 意

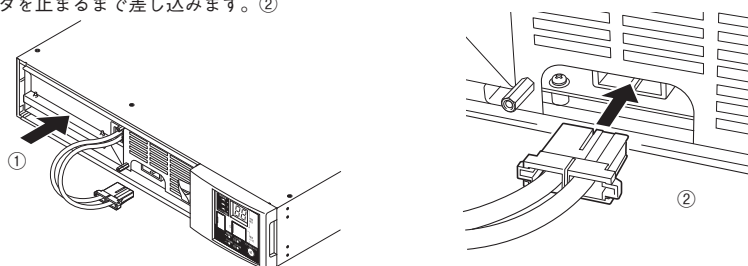
バッテリパックのコネクタ、ケーブルを持たないこと。

バッテリパック天面に貼ってあるラベル上の赤いラインが見えたら、あと10cmでバッテリが完全に取り出せます。バッテリをしっかりと持ち、バッテリを落とさないよう注意してください。

5. 新しいバッテリを傾けないように真っ直ぐ本機の奥まで挿入し、収納します。①

●交換用バッテリパック

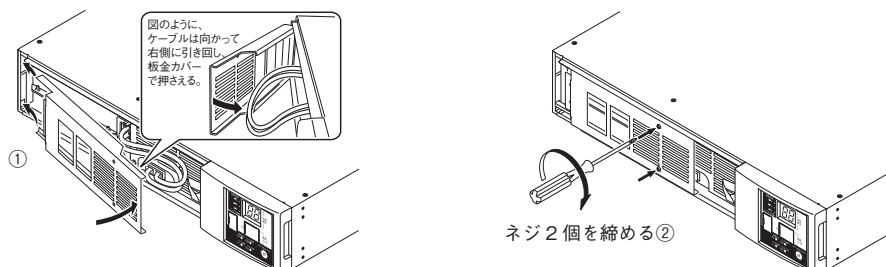
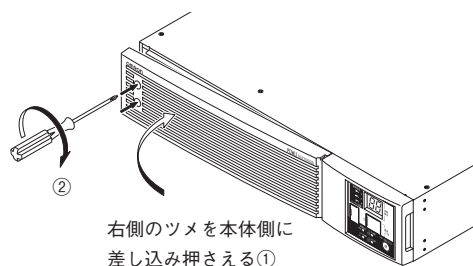
BU60RE用：型式BUB60RE

BU100RE用：型式BUB100RE

コネクタを止まるまで差し込みます。②

	BUB60RE	BUB100RE
定格電圧	DC24V(12V×2PCS)	DC36V(12V×3PCS)
定格容量	7.2Ah	
バッテリ型式	CSB XTV1272	

●CONTAINS SEALED LEAD-ACID BATTERY.

●BATTERY MUST BE RECYCLED.

6.　板金カバーを取り付けます。
板金カバー左側のツメを本体内側の穴に差し込んだ後①、本体側へ押さえます。
板金カバー右側を外したネジ2個でしっかりと締め付けます。②

7.　フロントパネルを取り付けます。
フロントパネル右側のツメを本体側の穴に差し込んだ後、本体側へ押さえます。①
フロントパネル左側にあるネジ2個をドライバーで時計回りに回し、しっかりと締め付けます。②

以上でバッテリ交換は終了です。

<バッテリ交換後は、必ずバッテリ寿命カウンタのリセットを行ってください。>
バッテリ交換後は、本機の「ブザー停止／テスト」スイッチを10秒以上長押しして、バッテリ寿命カウンタをリセットしてください。「bJ」と表示されましたら、リセット完了です。※「AC入力」プラグがONしている状態でリセットを行ってください。
・停止時（「電源」スイッチ「切」時）：ブザーが「ピー」（連続音）となったらスイッチを離してください。
・商用運転時（「電源」スイッチ「入」時）：ブザーが「ピッピッ」（断続音）から「ピー」（連続音）に変わったらスイッチを離してください。
もしバッテリ寿命カウンタのリセットを行わなかった場合、バッテリの期待寿命より早くバッテリ劣化アラームが発生してしまう恐れがあります。

付属のバッテリ交換日シールにバッテリ交換日を記入し、本体に貼付してください。なお、本機に添付の自動シャットダウンソフト（PowerAct Pro）をご使用いただければ、本ソフトにてバッテリ交換日を管理いただけます。

6-3 本体のお手入れ方法

1. 本機の汚れを落とす

柔らかい布に水または洗剤を含ませ固く絞り、軽く拭いてください。
シンナー、ベンジンなどの薬品は使用しないでください。(変形、変色の原因になります)

2. 本機の「AC入力」プラグ、「電源出力」コンセントのほこりを取り除く

接続機器および本機をすべて停止し「AC入力」プラグを、電源コンセント(商用電源)から 抜いてください。
その後乾いた布でほこりをはらい、再度接続を行ってください。
(接続方法が分からなくなった時)

参照 「2-3 機器の接続方法」→ 12ページ

自動シャットダウンソフト、接点信号入出力を使用する

※自動シャットダウンソフト、信号入出力を使用されない場合は本項は不要です。

■自動シャットダウンソフト

全商品に自動シャットダウンソフト「PowerAct Pro（Windows/Linux用）」、「Simple Shutdown Software（Windows/Linux用）」および「UPSサービスドライバ（Windows用）」を付属しています。用途に応じていずれかをお選びください。OSの対応状況は、下表をご参照ください。

●自動シャットダウンソフト対応状況

使用OS	通信方式	シャットダウンソフト	必要な別売オプション	参照
Windows 7 Windows Vista Windows Server2008(R2含む) Windows Storage Server2008 (R2含む)	シリアル (RS232C)	PowerAct Pro 4.x(注1) Simple Shutdown Software(注1)	-	⇒7-1項参照
	LAN	PowerAct Pro 4.x(Slave Agent)(注1)	SC20G	⇒8-1項参照
Windows server2003 x64 Edition Windows XP x64 Edition	シリアル (RS232C)	PowerAct Pro 4.x(注1) Simple Shutdown Software(注1)	-	⇒7-1項参照
		UPSサービス(OS標準)＋ UPSサービスドライバ(標準添付)	-	⇒7-2項参照
	接点信号(注2)(注3)	UPSサービス(OS標準)	BUC26	⇒7-3項参照
	LAN	PowerAct Pro 4.x(Slave Agent)(注1)	SC20G	⇒8-1項参照
Windows server2003 Windows XP/2000	シリアル (RS232C)	PowerAct Pro 4.x(注1) Simple Shutdown Software(注1)(注4)	-	⇒7-1項参照
		UPSサービス(OS標準)＋ UPSサービスドライバ(標準添付)	-	⇒7-2項参照
	接点信号(注2)(注3)	UPSサービス(OS標準)	BUC26	⇒7-3項参照
	LAN	PowerAct Pro 4.x(Slave Agent)(注1)	SC20G	⇒8-1項参照
Linux(注2)	シリアル (RS232C)	PowerAct Pro(注1) Simple Shutdown Software(注1)	-	⇒7-1項参照
	LAN	PowerAct Pro(Slave Agent)(注1) Shutdown Agent	SC20G	⇒8-1項参照
Mac OS X v10.7/v10.6/v10.5 Mac OS X Server v10.7/v10.6/ v10.5	LAN	PowerAct Pro 4.x(Slave Agent)(注1)	SC20G	⇒8-1項参照

注1　最新版は当社ホームページ(http://www.omron.co.jp/ese/ups/download/category_u.htm)からダウンロードする事が可能です。
注2　ファイルの自動保存は出来ません。
注3　無停電電源装置(UPS)は、バッテリがなくなった時に自動停止します。
注4s Windows2000 には対応していません。

⚠ 注 意

本製品をCEマーキング適合品としてご使用になる場合は、3m以内の接続ケーブルを使用すること。

●自動シャットダウンソフト機能一覧表

●標準対応　○オプション対応　▲一部制限あり

機能 ＼ ソフト名称		一般用途（単機能、ｽﾀﾝﾄﾞｱﾛｰﾝ）			ﾈｯﾄﾜｰｸ管理用途（高機能、ﾈｯﾄﾜｰｸ対応）	SNMP管理用途（高機能、ﾈｯﾄﾜｰｸ対応）
		UPSｻｰﾋﾞｽﾄﾞﾗｲﾊﾞ	OS標準UPSｻｰﾋﾞｽ	Simple Shutdown Software	PowerAct Pro 4.x	SNMP/Webｶｰﾄﾞ
必要な別売ｵﾌﾟｼｮﾝ		―	BUC26	―	―	SNMP/Webｶｰﾄﾞ SC20G
対応OS	Windows 7 Windows Vista Windows Server2008(R2含む) Windows Storage Server2008 (R2含む)	―	―	●	●	○
	Windows Server 2003 x64 Edition Windows XP x64 Edition	●	○	●	●	○
	Windows Server 2003 Windows XP/2000	●	○	●(*5)	●	○
	Linux	―	―	●	●	○
	Mac OS X v10.7/v10.6/v10.5 Mac OS X Server v10.7/v10.6/v10.5	―	―	―	―	○(*4)
ソフト機能	自動ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ	●	○(*1)	●	●	○
	UPSﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ(動作状態)	●	○	―	●	○
	UPSﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ(ﾃﾞｰﾀ)	▲(*2)	―	―	●	○
	ﾎﾟｯﾌﾟｱｯﾌﾟ通知	●	○	―	●	○
	OSを休止状態で終了(*3)	●	―	―	●	○
	ｽｹｼﾞｭｰﾙ運転	―	―	―	●	○
	UPSの設定変更	―	―	―	●	○
	外部ｺﾏﾝﾄﾞ実行	●	○	●	●	○
	ｲﾍﾞﾝﾄﾛｸﾞ保存	―	―	―	●	○
	ﾃﾞｰﾀﾛｸﾞ保存	―	―	―	●	○
	連携ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ	―	―	―	●	○
	出力ｺﾝｾﾝﾄ制御	―	―	―	●	○
	冗長電源対応	―	―	―	●	○
	ﾘﾓｰﾄでのUPS管理	―	―	―	●	○
	ﾒｰﾙ送信	―	―	―	●	○
	SNMP管理	―	―	―	―	○
	Telnet接続	―	―	―	―	○
	SYSLOG対応	―	―	―	●	○

*1)　無停電電源装置(UPS)はバッテリがなくなった時にのみ自動停止します。(それまではバックアップ運転を続けます)
*2)　バッテリ容量のみモニタリングできます。
*3)　この機能はWindowsのみ使用可能です。Linuxでは使用できません。
*4)　PowerAct Pro Ver4.1より対応
*5)　Windows2000には対応していません。

【ソフト機能の解説】

1	自動ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ	電源異常発生時、ｺﾝﾋﾟｭｰﾀを自動ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝできます。
2	UPSﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ(動作状態)	UPSの動作状態(商用運転中/ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転中)をﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞできます。
3	UPSﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ(ﾃﾞｰﾀ)	入出力電圧値、接続容量、ﾊﾞｯﾃﾘ容量などのﾃﾞｰﾀをﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞできます。
4	ﾎﾟｯﾌﾟｱｯﾌﾟ通知	停電などの異常発生時、ﾎﾟｯﾌﾟｱｯﾌﾟｳｲﾝﾄﾞｳで異常内容を通知させることができます。
5	OSを休止状態で終了	ｺﾝﾋﾟｭｰﾀを休止状態で終了できます。休止状態では終了時の作業状態を保持するため、作業内容が失われません。
6	ｽｹｼﾞｭｰﾙ運転	UPSの停止/起動をｽｹｼﾞｭｰﾙ設定できます。
7	UPSの設定変更	UPSの設定(ﾌﾞｻﾞｰON/OFF設定など)を変更することができます。(設定可能項目はUPSにより異なります)
8	外部ｺﾏﾝﾄﾞ実行	ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ時に、ｺﾏﾝﾄﾞを実行することで、ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ等を起動させることができます。
9	ｲﾍﾞﾝﾄﾛｸﾞ保存	UPSで発生したｲﾍﾞﾝﾄ情報(電源異常、設定変更、故障発生など)をﾛｸﾞ保存します。
10	ﾃﾞｰﾀﾛｸﾞ保存	入出力電圧値、接続容量などのﾃﾞｰﾀを一定間隔(設定可能)でﾛｸﾞ保存します。
11	連携ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ	電源異常発生時、UPSに接続された複数台のｺﾝﾋﾟｭｰﾀを連携して自動ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝできます。
12	出力ｺﾝｾﾝﾄ制御	UPSの出力ｺﾝｾﾝﾄを個別にOFF/ONすることが可能。
13	冗長電源対応	冗長電源を搭載したｺﾝﾋﾟｭｰﾀに2台以上のUPSを接続することができます。電源異常が片方のみの時はｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝを行わず、両方のUPSで電源異常が発生した時のみｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝさせるので、ｼｽﾃﾑの稼働率を高めれます。
14	ﾘﾓｰﾄでのUPS管理	ﾈｯﾄﾜｰｸ上のｺﾝﾋﾟｭｰﾀからﾘﾓｰﾄでUPSを管理することができます。
15	ﾒｰﾙ送信	停電などの異常発生時、ｼｽﾃﾑ管理者にﾒｰﾙで異常内容を通知させることができます。
16	SNMP管理	UPSの管理情報をSNMPﾏﾈｰｼﾞｬに送信することができます。
17	Telnet接続	Telnet接続でｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝﾊﾟﾗﾒｰﾀなどの設定を行うことができます。
18	SYSLOG対応	UPSの管理情報をSYSLOGで記録することができます。

7-1 付属の自動シャットダウンソフトを利用する場合

●PowerAct Proを利用する場合

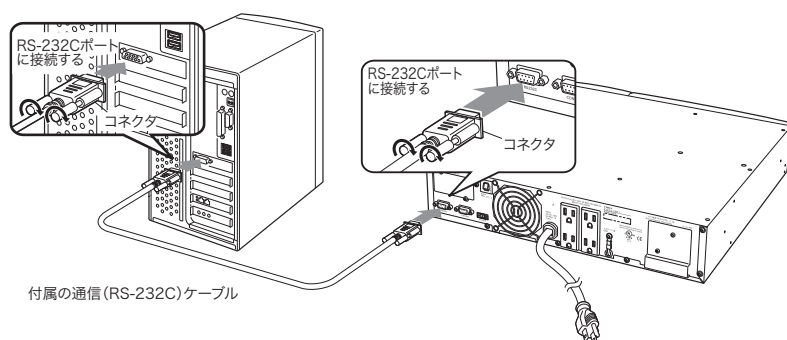
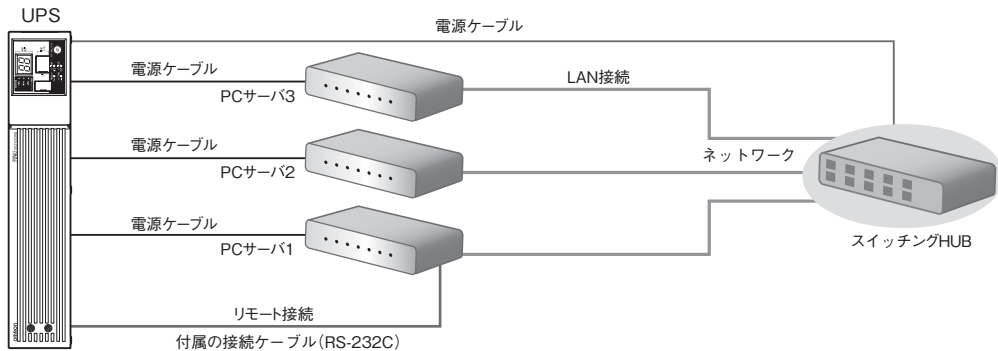
自動シャットダウンソフト「PowerAct Pro」について

付属の自動シャットダウンソフト「PowerAct Pro」をご利用になると、停電時にコンピュータの終了処理を行うことができます。（ネットワーク上の複数台のコンピュータの終了処理が可能です。）
またスケジュール設定による無停電電源装置（UPS）の自動起動、停止など、お客様のご要望にあわせた運用を行うことができます。
＊ ただし停電発生からコンピュータの終了までの時間は34ページ「5-1バックアップ時間の測定方法」で測定したバックアップ時間内に完了するようにしてください。
詳細の説明および動作は自動シャットダウンソフトの取扱説明書、オンラインヘルプをご覧ください。

●Simple Shutdown Software を利用する場合

付属の「Simple Shutdown Software」をご利用になると、停電時に自動的にコンピュータの終了処理を行うことができます。
詳細はCD-ROM内のマニュアルをご確認ください。

1. 無停電電源装置（UPS）とコンピュータを接続する。
使用ケーブル：付属の接続ケーブル（RS-232C）

＜RS-232C接続＞

※無停電電源装置（UPS）に２台以上のコンピュータを接続する場合（PowerAct Proのみ）

2. シャットダウンさせたいすべてのコンピュータに付属の「PowerAct Pro 4.x/3.x」または「Simple Shutdown Software」をインストールする。

インストール方法：「PowerAct Pro 4.x/3.x」は別紙「自動シャットダウンソフトクイックインストールガイド」をご参照ください。
「Simple Shutdown Software」はCD-ROM内のマニュアルをご参照ください。

解　説

自動シャットダウンソフトによるスケジュール運転について

● 本機を停止すると同時にブレーカーなどを使用し、商用電源を停止するスケジュール運転を行う場合、次の運転開始までの期間を3ヶ月以内に設定してください。
3ヶ月を超える場合、内部のタイマーがリセットされ、スケジュールによる運転開始は行いません。
またこの期間はバッテリが寿命になると約半分になります。
3ヶ月を超えた場合、商用電源を供給し、「運転」スイッチを押すことで運転を開始しますが、バッテリが寿命となった場合、運転を開始できないことがあります。この場合は、37ページ「6-2バッテリの交換」に従いバッテリ交換を行ってください。

自動シャットダウンソフトによるスケジュール運転時の運転開始について

● スケジュール運転によって本機が停止している状態で本機を手動で起動する場合には、「電源」スイッチを一旦切ってから、再度入れてください。
また運転中の本機を停止する場合は、「電源」スイッチを切ることにより、停止します。

自動シャットダウンソフトによるOS終了処理後の自動再起動について

● 特定のパソコン*1にて、停電時に自動シャットダウンによるOSの終了処理完了直後にパソコンが自動的に再起動する現象が発生します。
この場合、パソコンの再起動中または起動後に本機が停止し、ファイルやハードディスクを破壊する恐れがあります。
この現象は、パソコンのBIOS設定内のPOWER MANAGEMENTをDisable（無効）にすることにより回避できます。
*1）特定のパソコン：MICRON製Millennia Mmeにてこの現象が確認されています。

OSシャットダウン後、"UPSを自動停止させる設定"にしている場合の注意事項

● 停電が発生し自動シャットダウン処理実行中に復電した場合でも、設定時間経過後にUPSの出力は一旦停止してしまいます。シャットダウン処理終了後、UPSの再起動が完了するまでパソコンの電源を入れないでください。

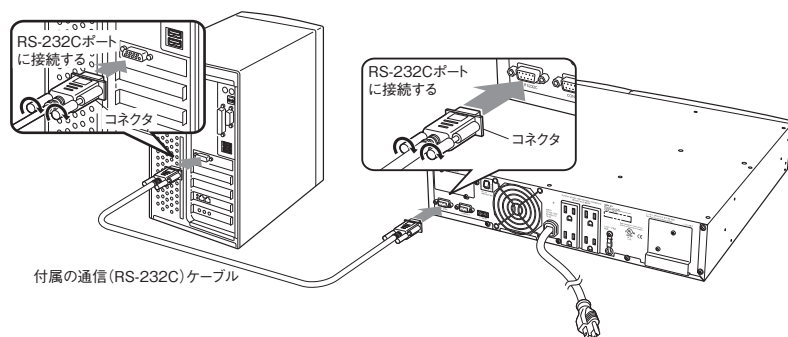
7-2 Windows Server2003/XP/2000のUPSサービス+ UPSサービスドライバによる自動退避処理をする場合

付属の「UPSサービスドライバ」をご利用になると、Windows Server2003/XP/2000のOS標準UPSサービスをご利用いただけます。停電時に自動的にコンピュータの終了処理を行うことができます。

1. 無停電電源装置（UPS）とコンピュータを接続する。

※無停電電源装置（UPS）にコンピュータ1台のみ接続可能です。

使用ケーブル：付属の接続ケーブル（RS-232C）

＜RS-232C接続＞

2. 付属の「UPSサービスドライバ」をコンピュータにインストールする。

インストールソフト：「UPSサービスドライバ」

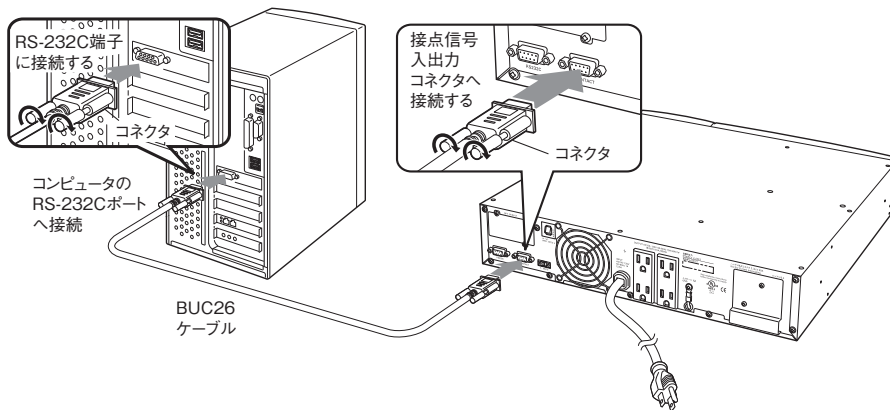
インストール方法：別紙の「自動シャットダウンソフトインストールガイド」をご参照ください。

7-3 Windows Server2003/XP/2000標準のUPSサービスによる自動退避処理をする場合

別売のBUC26ケーブルを合わせてご使用になると、Windows Server2003/XP/2000のOS標準UPSサービスをご利用いただけます。停電時にコンピュータの終了処理を行うことができます。

1. 無停電電源装置(UPS)とコンピュータを接続する。

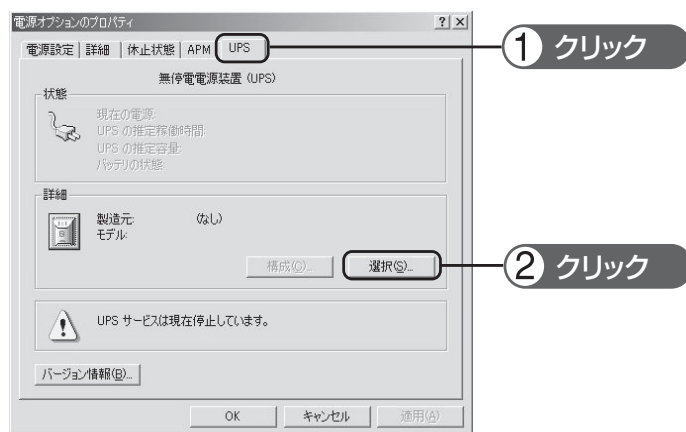
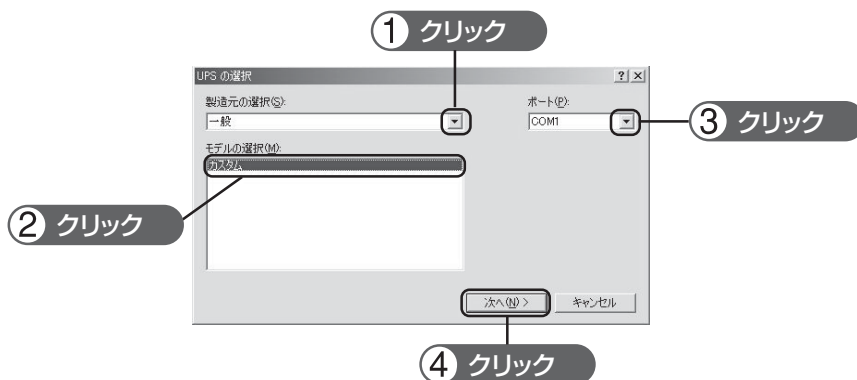
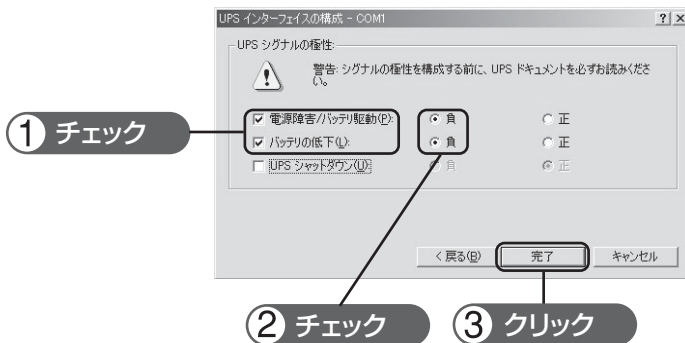
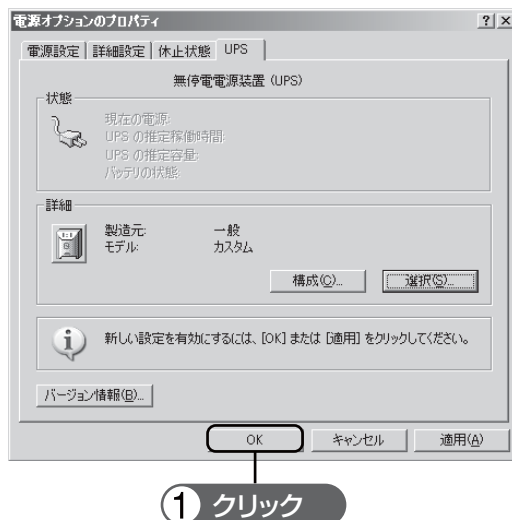
別売オプション：接続ケーブル(BUC26)

※無停電電源装置(UPS)にコンピュータ1台のみ接続可能です。

2. UPSサービスのセットアップを行う。

自動シャットダウンさせるにはWindowsの設定を行う必要があります。ソフトのインストール作業は必要ありません。

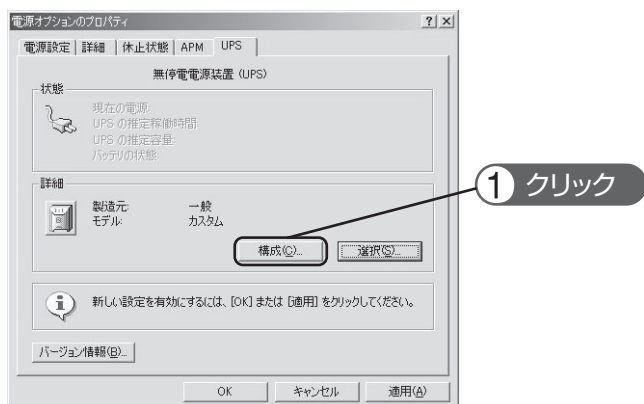
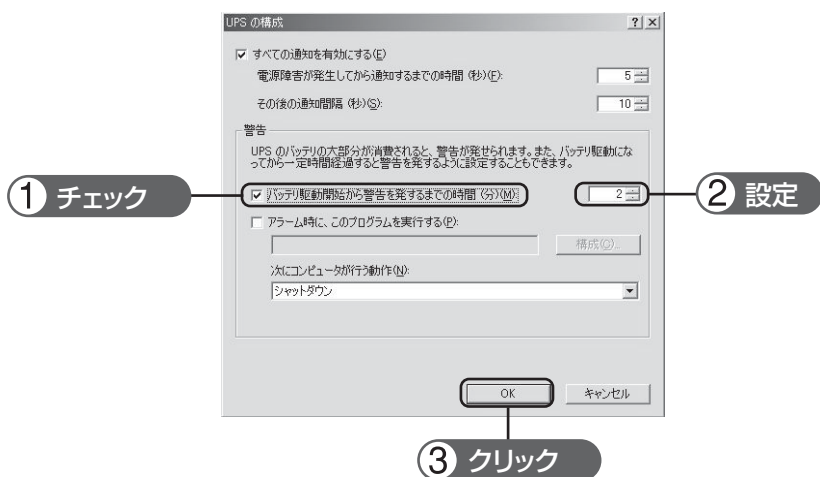
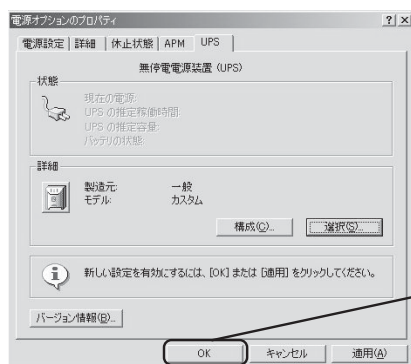
パソコンと無停電電源装置(UPS)を接続後、パソコンを起動します。
“Windowsへのログオン”はAdministrator で行ってください。
ログオン完了後、以下の手順にしたがってUPSサービスのセットアップを行ってください。

● **UPSサービスのセットアップ方法(バッテリの容量低下を検出し、Windowsをシャットダウンする場合)**

1) コントロールパネル内の“電源オプション”アイコンをダブルクリックします。
2) 電源オプションウインドウ内の“無停電電源装置(UPS)”タブをクリックします。
“選択(S)”ボタンをクリックします。

3) “製造元の選択(S)”ウインドウ右横のボタンをクリックし、一覧の中から“一般”をクリックします。
“モデルの選択(M)”ウインドウ内の“カスタム”をクリックします。
“ポート(P)”ウインドウ右横のボタンをクリックし、一覧の中から無停電電源装置(UPS)を接続されているポートをクリックします。(画面例はCOM1に無停電電源装置(UPS)を接続している場合です。)
“＜次へ(N)＞”ボタンをクリックします。

4) 無停電電源装置（UPS）シグナルの極性枠内、“電源障害／バッテリ駆動（P）”、“バッテリの低下（L）”の各信号項目の左、欄をクリックしチェックマークをつけます。
各信号の極性を“負”に設定します。“完了”ボタンをクリックします。

5) 電源オプションウインドウ内の“OK ”ボタンをクリックします。
これでセットアップは完了です。

停電が発生した場合、本機のバッテリ容量低下信号を検出してから、Windowsのシャットダウンを開始します。
なお、本機のバッテリ容量低下信号を検出する前に停電が回復した場合には、Windowsのシャットダウンは開始されず、通常の監視状態に戻ります。

無停電電源装置（UPS）の停止
Windows Server2003/XP/2000 のUPSサービスでは無停電電源装置（UPS）を停止する機能はありません。Windowsシャットダウン後に本機の「電源」スイッチを手動で切ってください。

● **UPSサービスのセットアップ方法（時間を設定し、Windowsをシャットダウンする場合）**

1) 前項のセットアップ完了後、電源オプションウインドウ内の“構成(C)”ボタンをクリックします。

2) 警告枠内の“バッテリ駆動開始から警告を発生するまでの時間（M)”の左欄をクリックしチェックマークをつけます。
右端ウインドウ内に停電が発生してからWindowsのシャットダウンを開始するまでの時間を設定します。（設定範囲2 ～720 分）
“OK”ボタンをクリックします。

3) 電源オプションウインドウ内の“OK”ボタンをクリックします。
これでセットアップは完了です。

停電が発生した場合、設定した時間経過後、または本機のバッテリ電圧低下信号を検出してから、Windowsのシャットダウンを開始します。
設定時間を経過する前に停電が回復した場合には、Windowsのシャットダウンは開始されず、通常の監視状態に戻ります。

7-4 接点信号入出力の詳細

接点信号入出力について
下記仕様に合わせてお客様が独自にシステムを開発されることで、停電時の処理を自動化できます。バックアップ信号をシステムで検知し、停電処理や、バッテリ容量低下信号をシステムで検知してシステムの終了処理をおこなえます。また、システムからバックアップ停止信号を入力することにより、バッテリに余力を残した状態で本機を停止し、次の停電発生に備えることができます。

7-4-1 信号出力の形式

本機は4種類の信号出力を持っています。出力回路はフォトカプラを使用したオープンコレクタ回路（一種の電子スイッチ）になっています。

●バックアップ信号出力（BU）
停電時のバックアップ運転中にに継続してONになります。

BU-COM	停電時 ON

● バッテリ容量低下信号出力（BL）
停電時のバックアップ運転中にバッテリの残量が少なくなった時にONになります。

BL-COM	バッテリ Low 時 ON

●トラブル信号出力（TR）
本機の内部異常発生時にONになります。

TR-COM	異常時 ON

● バッテリ交換信号出力（WB）
バッテリが劣化し、交換が必要なことをテストで検出したときもしくはバッテリ寿命カウンタがカウントアップ時にONになります。

WB-COM	バッテリ劣化検出時 ON

7-4-2 信号入力の形式

●バックアップ電源停止信号（BS）入力の形式

BS-COM	無停電電源装置（UPS）停止

「電源出力停止遅延時間設定」で設定された時間を経過した後、無停電電源装置（UPS）の出力を停止します。

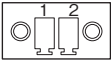
(1)「BS信号の有効範囲設定」（設定スイッチ 5 ）をOFFに設定している時
外部から10秒以上継続する電圧信号（High）を入力することで、無停電電源装置（UPS）の出力を停止できます。

(2)「BS信号の有効範囲設定」（設定スイッチ 5 ）をONに設定している時
外部から0.01秒（10ミリ秒）以上継続する電圧信号（High）を入力することで、バックアップ中のみ停止信号を受け付け電源出力を停止できます。

参照 「4-4 機能の設定変更」1.設定スイッチの設定→26ページ、
4-4-2 無停電電源装置(UPS)動作モード設定→30ページ

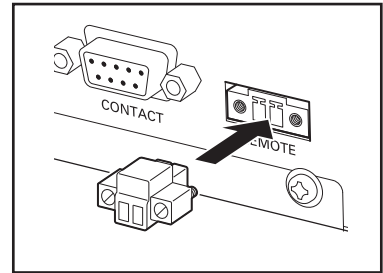
●リモートON/OFF信号

外部接点	動作
オープン	運転
クローズ	停止

外部に接続した接点、あるいはオープンコレクタ回路のON/OFFの状態より、本機の運転、停止が行えます。この機能を使用するには本機の「電源」スイッチを入れておく必要があります。
接続端子は接点信号入出力コネクタのピン番号6－7とリモートON/OFF専用コネクタの2ケ所あります。用途に応じてどちらかご使用ください。

7-4-3 接点信号入出力ポート（DSUB9P メス）

ピン配置	ピン番号	名称
5 4 3 2 1 / 9 8 7 6 フロントビュー ネジサイズ： インチネジ #4-40 U N C	1	バッテリLOW信号出力（BL）
	2	トラブル信号出力（TR）
	3	バックアップ停止信号入力（BS）
	4	NC
	5	COMMON（COM）
	6	リモートON/OFF入力（−）
	7	リモートON/OFF 入力（+）
	8	バックアップ信号出力（BU）
	9	バッテリ劣化信号出力（WB）

7-4-4 リモートON/OFF専用ポート

ピン配置	ピン番号	信号名
1 2 フロントビュー ネジサイズ： インチネジ #4-40 U N C	1	リモートON/OFF（+）
	2	リモートON/OFF（−）

7-4-5 信号入出力定格

● 信号出力（BL、TR、BU、WB）

フォトカプラ定格

印加可能電圧：DC50V 以下

最大電流：50mA

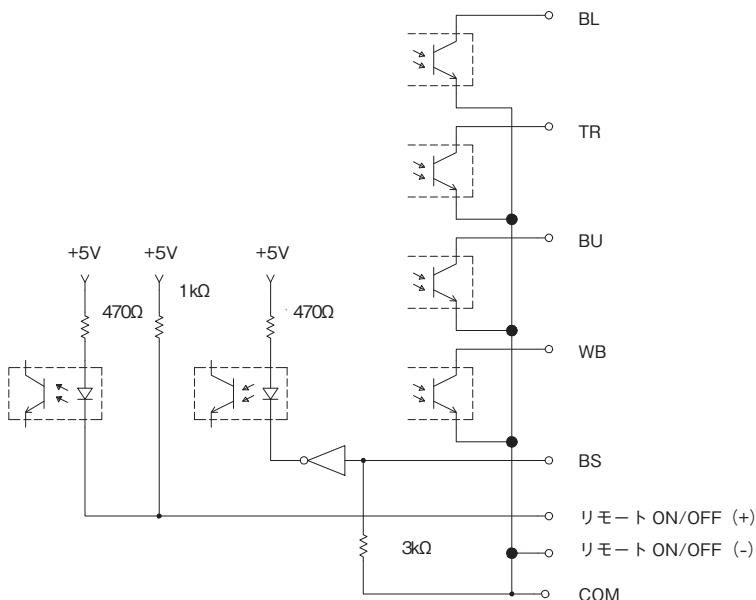
● リモートON/OFF

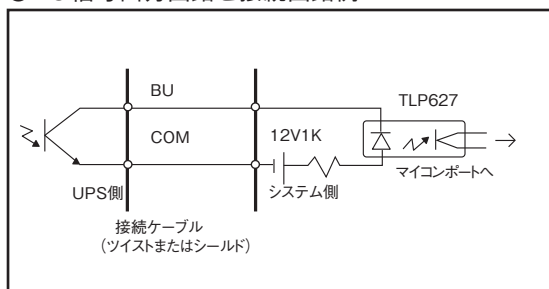
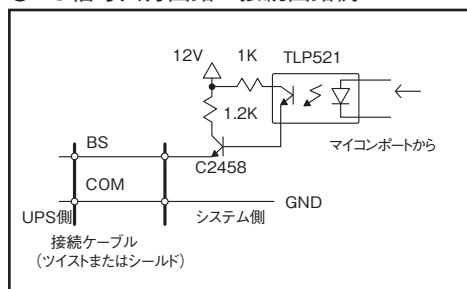
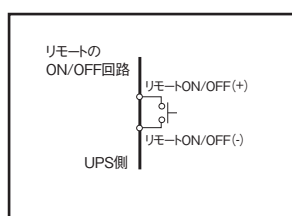
端子間電圧：DC5V

クローズ時電流：max.15mA

● バックアップ電源停止信号入力（BS）

入力電圧	High（ON）	DC3～24V
	Low（OFF）	DC0.5V 以下
入力電流	1～8mA	

7-4-6 本機内部の信号入出力回路

7-4-7　信号入出力回路使用例

●BU信号出力回路と接続回路例

●BS信号入力回路の接続回路例

●リモートON/OFFの例

7-4-8 信号入出力使用時のご注意、お願い

お願い

● 信号出力回路にリレーなど逆起電力の発生する機器を接続する場合は、逆起電力を防止するダイオードをリレーの両端に付けてください。

解　説

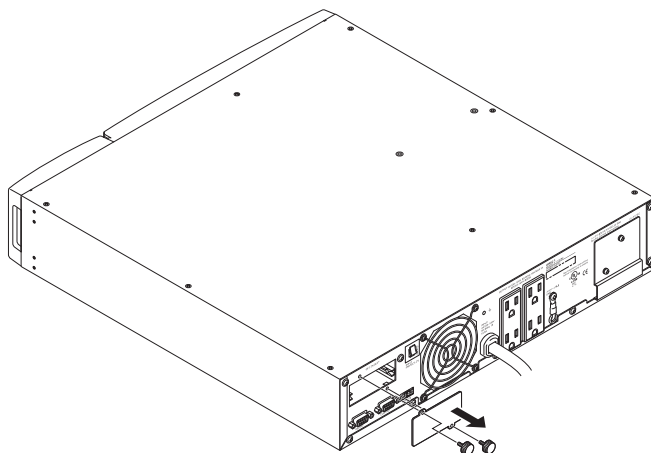
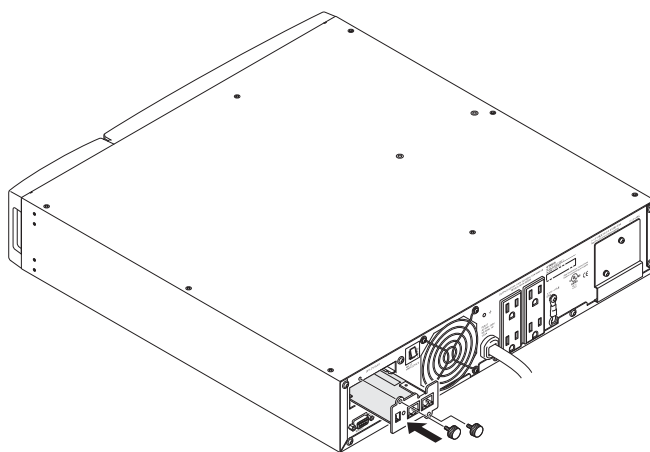
● 停電中に本機が自動停止した後に停電が回復した場合、本機は自動的に再起動し、電力を供給します。接続機器を動作させたくない時は、接続機器のスイッチを切るか、停電からの復帰時の自動起動設定（設定スイッチ 2 ）をON設定（自動起動しない）にしてください。(27ページ参照)

SNMP/Webカードを使用する

8-1 SNMP/Webカードの増設

本機の背面にあるオプションスロットにSNMP/Webカードを増設できます。

- SNMP/Webカード（型式名：SC20G）別売オプション

(1)「電源」スイッチを切り、「AC入力」プラグを抜きます。ねじを2本外し、カバーを外してください。

(2)SNMP/WEBカード(型式名:SC20G)をゆっくり差し込み、ねじ２本でしっかり固定してください。

8-2 SNMP/Webカードの概要

●概要（特長）

○UPS とネットワークの直接接続

SNMP/Web カード(SC20G)を UPS に挿入することにより LAN 接続が可能となり、シリアルポートを搭載しないパソコンからでも UPS を管理できます。

○リモートでの UPS 管理

市販の SNMP マネージャや Web ブラウザを使って、ネットワークに接続されているパソコンから UPS を管理することができます。

○ネットワーク上のコンピュータから UPS および SNMP/Web カード(SC20G)の機能設定が可能

UPS および SNMP/Web カード(SC20G)のパラメータ設定は、SNMP 管理ステーションのいずれか、あるいはインターネットブラウザ経由で行なうことができます(SNMP エージェントとしての機能は Telnet およびシリアル接続で設定可能)

○セキュリティ機能を強化

HTTP、SNMP での接続に対し、IP ごとにアクセス制御をかけることができます。

○連携シャットダウン

複数台の UPS を連携してシャットダウンすることができます。

○ログ機能

* UPS の電源状態、バッテリ状態などをカード内のフラッシュメモリに保存できます。
* SYSLOG に対応しています。

○自動シャットダウン機能

電源異常時や事前に設定した時間のシャットダウンが自動的に実行されます。ネットワーク経由で、スケジュール運転（自動起動、自動停止）が可能です。

○UPS の標準 MIB(RFC1628) および独自 MIB(swc mib) を装備

○JAVA アプレットを使用し電源の状態をモニタ

グラフ表示によって、電源の状態をビジュアルで確認できます。

●仕様

LAN ポート	10/100M ビット
ネットワークプロトコル	SNMP、HTTP、APR、RARP、TFTP、ICMP
その他の通信経路	シリアル接続　非同期方式（設定のみ）
制御可能なコンピュータ数	最大 32 台
サポート MIB	UPSMIB (RFC1628) OMRON MIB
使用温度 / 湿度	0 ～ 40℃ /25 ～ 85% ※BU-RE とは使用温度 / 湿度範囲が異なりますのでご注意ください。
その他	リアルタイムクロック搭載

詳細については SNMP/Web カードに付属の取扱説明書をご参照ください。
最新ファームは当社ホームページ（http://www.omron.co.jp/ese/ups/download/category_u.htm）からダウンロードすることが可能です。

バックアップ時間を延長する

9-1 増設用バッテリユニットの接続

本機に別売の増設用バッテリユニットを接続することによりバックアップ時間を延長することができます。

増設できるバッテリユニットは最大３ユニットまでです。

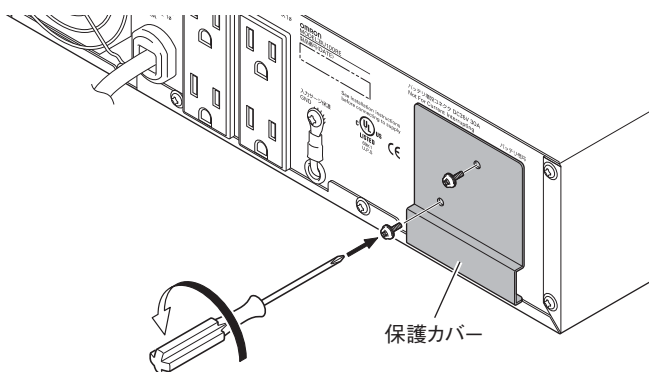
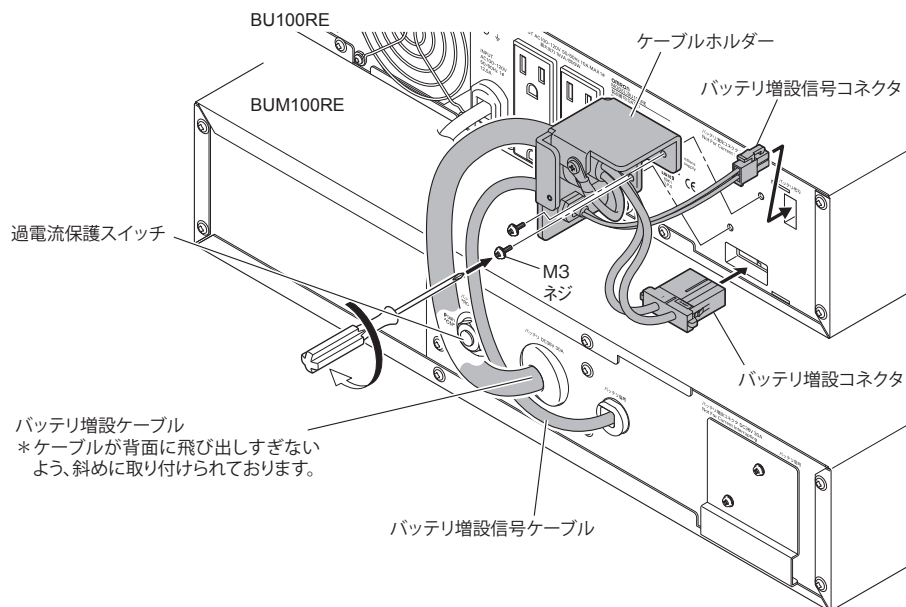
無停電電源装置（UPS）	増設用バッテリユニット
BU60RE	増設できません
BU100RE	BUM100RE

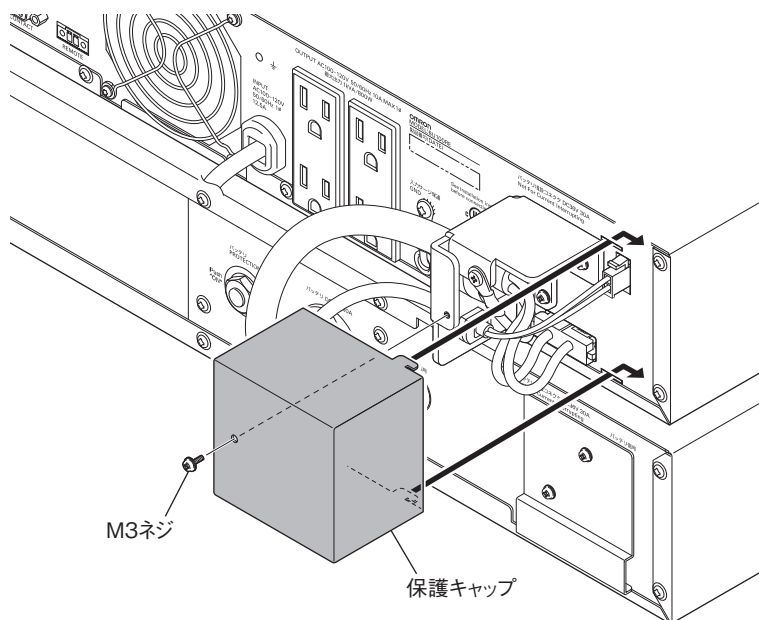
増設用バッテリユニット接続時の充電時間は１ユニットあたり24時間延びます。

参照 バックアップ時間については「5-2 バックアップ時間の目安」のバックアップ時間表をご参照ください。→34ページ

⚠ 注意
本機をUL,CE規格適合品としてご使用される場合は、増設用バッテリユニットの接続作業はバッテリの危険性や注意すべきことを理解している人に依頼する、もしくはその人の監督の下で行ってください。

●増設用バッテリユニットの接続方法

(1) 無停電電源装置（UPS）背面から見て右方の保護カバーを外します。
(2) 増設用バッテリユニットの背面から出ている接続ケーブルの保護キャップを外します。

(3) 接続ケーブルのケーブルホルダーを無停電電源装置（UPS）の背面にネジで固定し、バッテリ増設コネクタとバッテリ増設信号コネクタを無停電電源装置（UPS）の背面に接続してください。

(4) 手順(2) で外した保護キャップを取り付けてください。

おかしいな?と思ったら

本機の動作がおかしい時、以下の確認を行ってください。
それでも解決しない時は、オムロン電子機器カスタマサポートセンタにお問い合わせください。

現象	確認・対策
動作しない AC入力プラグを商用電源に接続し、「電源」スイッチを入れてもLED表示されない。	①「AC入力」が商用電源に確実に接続されているか確認してください。 ②「AC入力過電流保護」が動作して切れている。 ・黒いボタン(INPUT PROTECTION)が飛び出しているときは、接続機器が多すぎる、または接続機器側の短絡事故が考えられます。接続機器をすべて外し、過電流保護スイッチ「INPUT PROTECION」の黒いボタンを押し込んで、再度本機の「電源」スイッチを入れてください。 上記を行って正常な「状態表示」がされないときは故障です。 (22ページ「ブザー音・表示の見方」をご参照ください。)
バックアップできない 停電すると接続機器も停止してしまう	バッテリの充電が不足している可能性があります。 12時間（増設用バッテリユニット接続時は1ユニットあたり24時間延びる）以上充電してからテストしてください。 「AC入力」プラグを電源コンセントに接続するだけで、充電動作を行います。「電源」スイッチは「入」「切」どちらでも構いません。
頻繁にバックアップする 停電でもないのに、 頻繁に切替をおこなっている カチャカチャ音がする	入力電源の変動（低下）がひんぱんに発生している、または、入力電源の電圧波形が極度に歪むような、ノイズが含まれている可能性があります。 ● 本機を接続する商用電源コンセントを大電力を消費する機器から離れた商用電源コンセントに変えてみてどうなるかご確認ください。 ● 本機を接続するテーブルタップや延長コードなど、長いあるいは細いケーブルにたくさんの機器が接続されていても発生することがあります。
電源ｽｲｯﾁを押しても電源が入らない	入力電源の電圧・周波数異常時は、本機を起動させることができません。(状態表示が"H-""-H""L-""-L""HH""LL"と表示)入力電源の電圧値、周波数を確認してください。 参照 A.仕様-入力-許容電圧範囲、周波数→60ページ
ディスプレイ画面が おかしい ●画面がゆらぐ ●白線がはいる ●ノイズ音が大きくなる	本機の内部で発生するノイズが原因となっている可能性があります。 ● 本機と接続されている全ての機器のアースをとってください。3極の商用電源コンセントに接続するか、アース端子のあるコンセントにアース端子を接続します。 ● 電源コードが長い、近接している、本機とバックアップする機器が近接している、などが原因になることがあります。配置を入れ替えてみてください。 ● 本機や本機に接続されている機器が金属性のラックに収められているときは、ラック自体のアースをとってみてください。
バッテリ交換ランプが点滅、または点灯しブザーが継続2秒間隔で鳴動している	・バッテリ交換ランプ点滅時：自己診断テストでバッテリが劣化していると判定されました。短時間のバックアップ運転しかできませんので、バッテリを交換してください。 参照 4-2 自己診断テストの説明→25ページ ・バッテリ交換ランプ点灯時：バッテリ寿命カウンタがカウントアップしました。使用期間がバッテリの寿命に到達しています。バッテリを交換してください。 参照 4-3 バッテリ寿命カウンタ機能の説明→26ページ
状態表示が“OL”状態でブザーが継続0.5秒間隔で鳴動している	接続機器が多すぎます。状態表示が“On”になるまで、接続機器を減らしてご使用ください。
状態表示が“EO”状態で点滅し、ブザーが連続して鳴動している	接続容量オーバーにより出力停止しました。本機と接続機器の電源を全て切り、接続機器を減らした後、再度本機と接続機器の電源を入れて、状態表示が“On”と表示されるかどうか確認してください。

参考資料

A.仕　　様

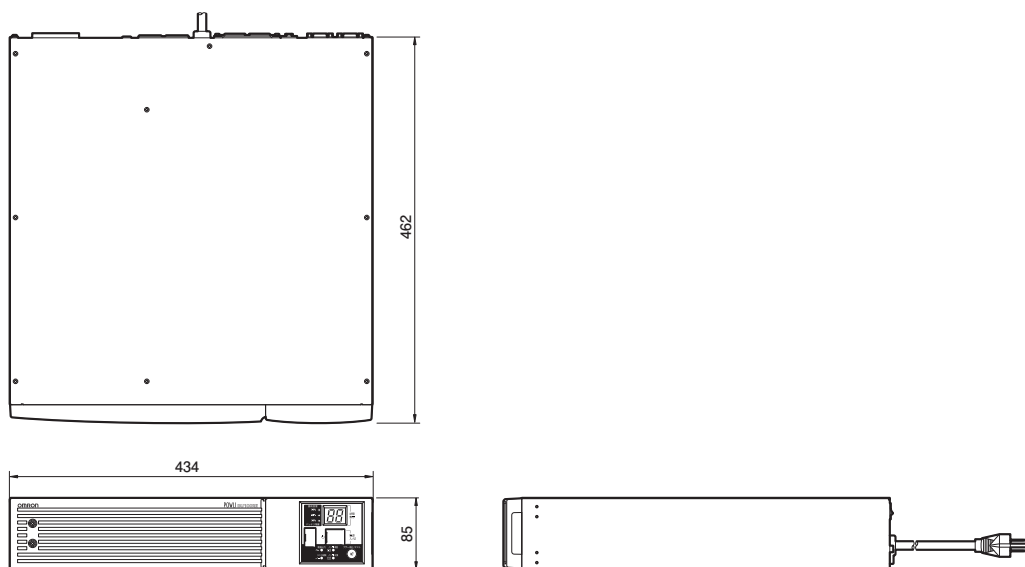
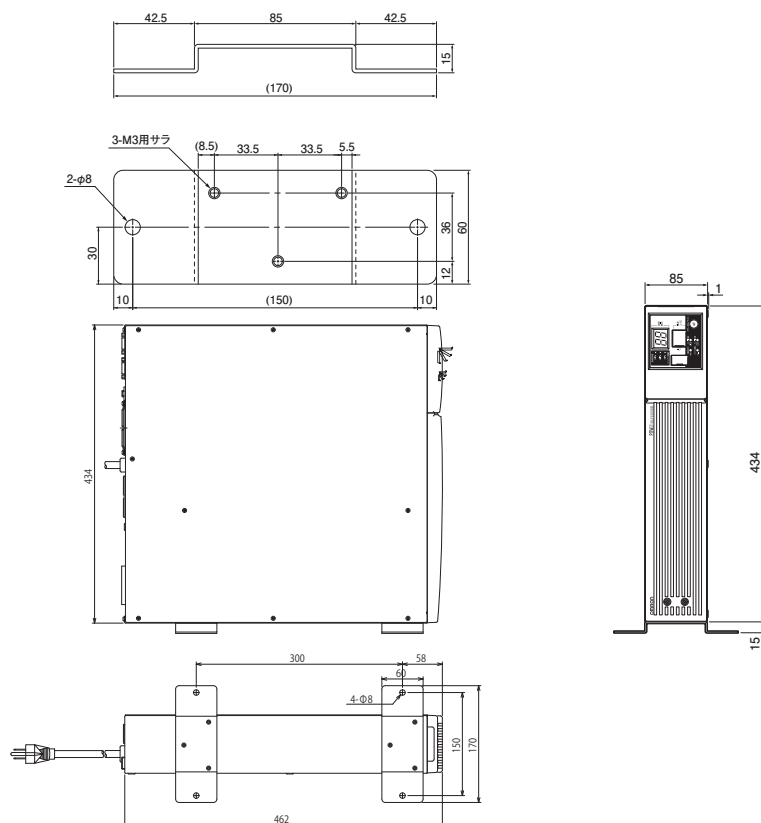
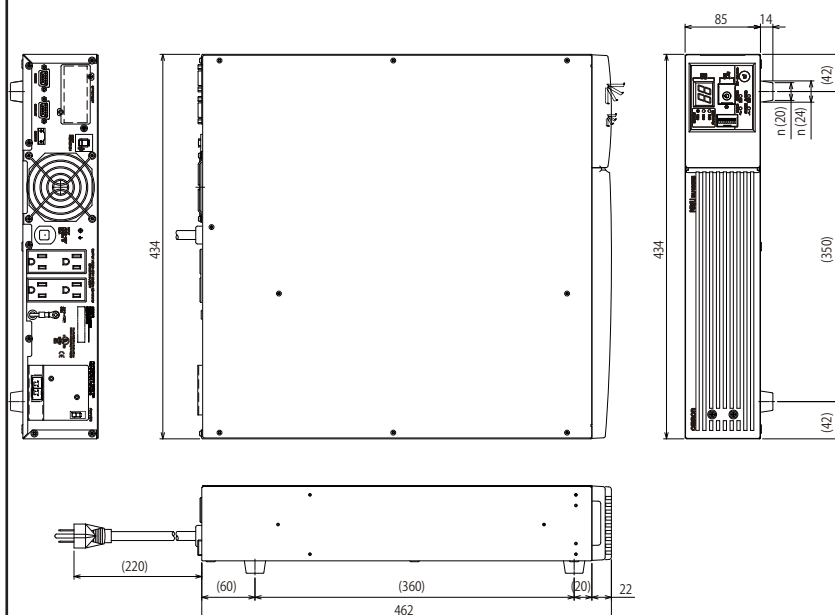
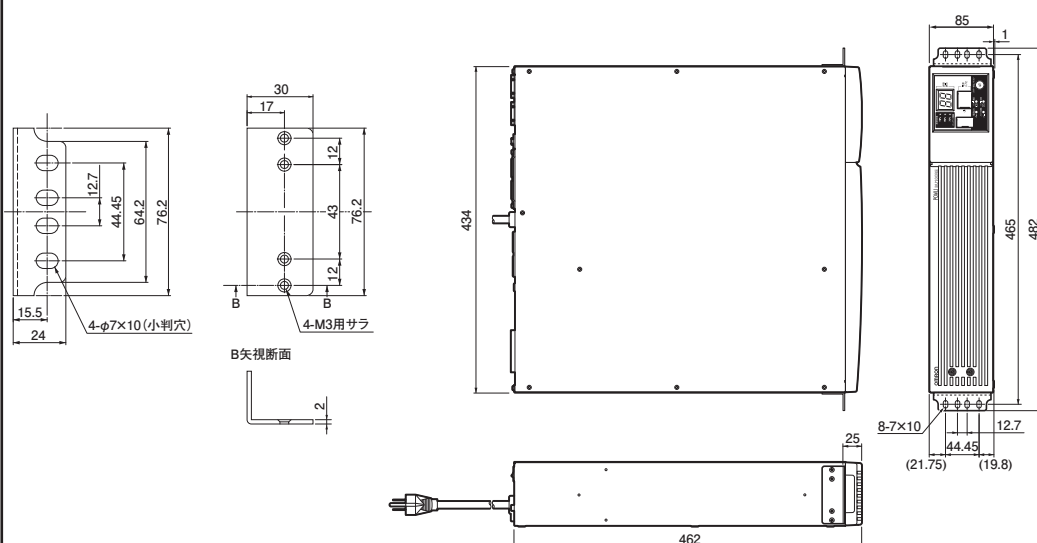
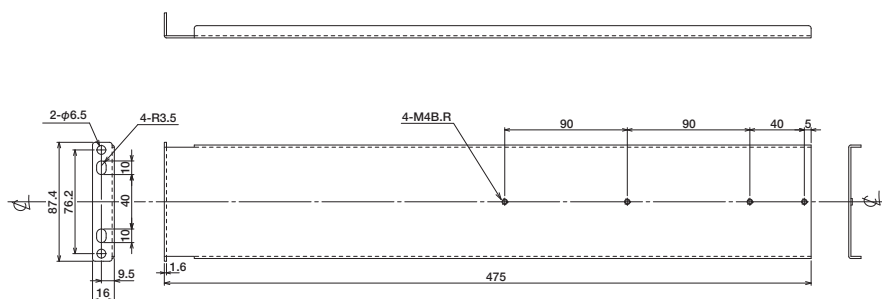
		BU60RE	BU100RE
運転方式		常時インバータ給電方式	
交流入力	定格入力電圧	AC100V/110V/115V/120V	
	起動電圧範囲	AC85±2 ～ 146±2V	
	入力電圧範囲	AC75±2 ～ 143±2V (90%以下の接続負荷時) AC85±2 ～ 143±2V (90%以上の接続負荷時)	
	入力周波数	同期運転時：50/60Hz±5Hz 非同期運転時：40 ～ 70Hz	
	最大電流	7.5A	12A
	相数	単相2線(アース付)	
	入力プラグ形状	3P (NEMA 5-15P)	
	入力保護	NFB	
	入力保護容量	10A	15A
交流出力	出力容量(共に上限)	600VA/480W	1000VA/800W
	定格電流(出力定格電圧時)	6A	10A
	切替時間	無瞬断	
	商用直送(切替時間)	無瞬断	
	出力電圧(商用運転時)	100Vmode: AC100V±2%、110Vmode: AC110±2% 115Vmode: AC115V±2%、120Vmode: AC120±2%	
	出力電圧(バックアップ運転時)	100Vmode: AC100V±2%、110Vmode: AC110±2% 115Vmode: AC115V±2%、120Vmode: AC120±2%	
	出力周波数(商用運転時)	同期運転時：入力周波数に同期 非同期運転時：50/60Hz±0.5Hz	
	出力周波数(バックアップ運転時)	50/60Hz±0.5Hz	
	出力波形(商用時／バックアップ時)	正弦波／正弦波	
	波形歪率	3%以下　(線形負荷、定格出力時) 6%以下　(整流負荷、定格出力時)	
	相数	単相2線	
	出力コンセント数	NEMA 5-15R ×4個	
バッテリ	バッテリ期待寿命	8年(超長寿命)(周囲温度25℃、初期状態)	
	バッテリ容量(V/Ah)/個数	DC12V/7.2Ah/2個	DC12V/7.2Ah/3個
	充電時間	12時間　(※1)	
バックアップ時間(25℃、初期特性)		7.5分(420W)、6分(480W)	7分(700W)、6分(800W)
外形寸法(W×D×Hmm)		434×462×85　(突起物含まず)	
本体質量		約15.5kg	約18.5kg
使用環境温度/湿度		-10 ～ 55℃、10 ～ 90%RH(無結露)	
保管環境温度/湿度		-20 ～ 55℃、10 ～ 90%RH (バッテリ満充電、無結露で保管のこと)	
ノイズ規制(準拠基準)		VCCI クラスA	
安全規格適合/RoHS指令適合		UL1778/CE/RoHS対応	
内部消費電力		通常70W　(※2) 最大100W　(※3)	通常110W　(※2) 最大160W　(※3)
騒音		50 dB以下	
冷却方式		強制空冷	
シリアル通信(RS-232C)(インターフェース形状)		●(D-sub 9pin)	
接点信号入出力(インターフェース形状)		●(D-sub 9pin)	

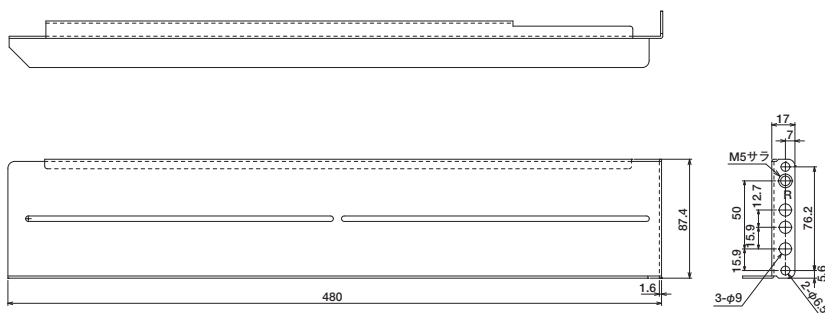
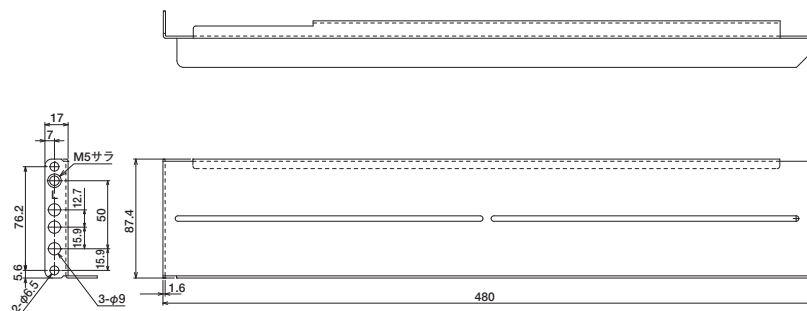
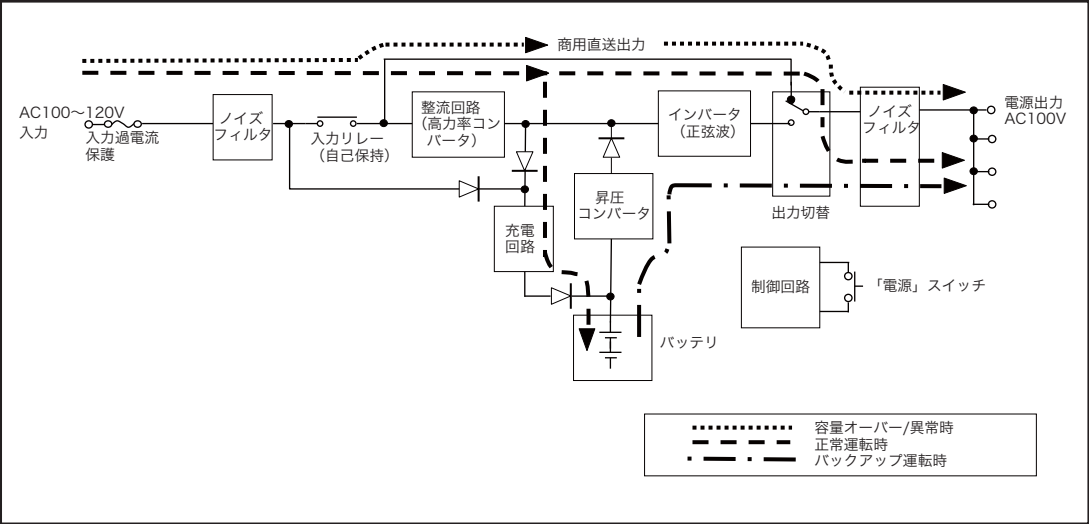
※1　増設用バッテリユニット(別売オプション)接続時は1ユニットあたり24時間延びます。
※2　定格負荷/定格入力電圧/バッテリフル充電時
※3　定格負荷/定格入力電圧/バッテリ充電電流最大時

B.外形寸法図

● BU60RE/BU100RE ＜単位：mm/公差±1mm＞

● 縦置き金具

● ゴム足
85
14
(42)
n (20)
n (24)
434
434
(350)
(42)
(220)
(60)
(360)
(20)
22
462
● 耳金具
85
1
30
17
12
12.7
44.45
64.2
76.2
43
76.2
12
15.5
24
4-φ7×10（小判穴）
B
B
4-M3用サラ
B矢視断面
2
434
465
482
8-7×10
12.7
44.45
(21.75)
(19.8)
25
462

● サポートアングル

ラックレール後

ラックレール前右

ラックレール前左

C. 回路ブロック図

D. 関連商品

内容	BU60RE	BU100RE
交換用バッテリパック	BUB60RE	BUB100RE
増設用バッテリユニット	−	BUM100RE
SNMP/Webカード	SC20G	SC20G
WindowsのUPSサービス用接続ケーブル ※	BUC26	BUC26

オムロン株式会社

K1L-D-11042B